

# **LAPORAN LATIHAN ILMIAH 2**

## **LAMAN WEB**

## **UNDANG-UNDANG SIBER**

**disediakan oleh**

**TAJUL ARIFIN BIN ABD.MANAN**

**WET990164**

**di bawah bimbingan**

**ENCIK OMAR BIN ZAKARIA**

**Laporan ini diserahkan kepada**

**Fakulti Sains Komputer & Teknologi Maklumat**

**Universiti Malaya**

**2000/2001**

**bagi memenuhi syarat penganugerahan**

**Ijazah Sarjana Muda Teknologi Maklumat**

## ABSTRAK

Kertas kerja yang dihasilkan ini memberikan penerangan yang lengkap mengenai pembinaan dan pembangunan sebuah laman web yang dinamakan Laman Web Undang-undang Siber. Laman ini merupakan laman web yang pertama yang akan membentangkan secara terperinci mengenai Undang-undang Siber.

Projek yang dibangunkan ini adalah untuk memberi pendedahan dan menyampaikan maklumat terperinci kepada pengguna internet mengenai Undang-undang Siber di Malaysia. Laman web ini mempunyai pengenalan dan objektif pembangunan laman web, Akta Tandatangan Digital, Akta Hak Cipta, Akta Teleperubatan, Akta Jenayah Komputer dan Akta Komunikasi dan Multimedia. Laman ini juga mempunyai menu pentadbir untuk menjadikan laman ini sebuah laman web dinamik.

Pembangunan laman web Undang-undang Siber ini akan terbahagi kepada 2, iaitu ciri-ciri sistem dan sasaran pengguna. Ciri-ciri sistem adalah seperti pengenalan dan penerangan terperinci kepada akta-akta yang telah disebutkan. Manakala sasaran pengguna laman web ini adalah kepada semua pengguna komputer dan pengguna internet. Laman web ini juga menyediakan kemudahan capaian ke laman-laman web yang berkaitan dengan Undang-undang Siber.

Perisian yang digunakan dalam pembangunan laman web ini ialah Netscape Navigator 4.0, Active Server Pages, Microsoft Frontpage 98 dan Adobe Photoshop 5.0.

Manakala rekebentuk laman web pula dibina secara ringkas tetapi menarik. Ianya adalah untuk menarik minat pengguna agar menjelajah ke seluruh laman web ini.

ISI KANDUNGAN	HALAMAN
PENGHARGAAN	i
ABSTRAK	ii
ISI KANDUNGAN	iv
<b>BAB 1: PENGENALAN</b>	24
1. PENGENALAN	
1.1 PENGENALAN PROJEK	1
1.2 RASIONAL PROJEK	2
1.3 OBJEKTIF PROJEK	3
1.4 SKOP PROJEK	4
1.5 JADUAL PEMBANGUNAN SISTEM	6
1.6 RINGKASAN SETIAP BAB	7
<b>BAB 2: KAJIAN LITERASI</b>	32
2.1 PENEMUAN RUJUKAN	9
2.2 ANALISA LAMAN WEB UNDANG-UNDANG SIBER DARI INTERNET	11
2.3 KELEMAHAN LAMAN WEB UNDANG-UNDANG SIBER SEDIA ADA	17



2.4 SOAL SELIDIK	18
2.4.1 METODOLOGI SOALSELIDIK	18
2.4.2 HASIL DARI SOALSELIDIK	19
2.5 SINTESIS	21
2.5.1 RUMUSAN DARI ANALISIS YANG DIJALANKAN	23
2.5.1.1 KAEDAH PEMBANGUNAN WEB	23
2.5.1.2 TEKNOLOGI PEMBANGUNAN WEB	24
<b>BAB 3 : METODOLOGI</b>	
3.1 ANALISA MODEL SISTEM	27
3.2 MENGAPA MODEL PROTOTAIP DIPILIH	28
3.3 PERANCANGAN PROJEK	29
3.3.1 PENGENALAN	29
3.3.2 KEPERLUAN SISTEM	30
3.3.3 KEPERLUAN PERKAKASAN	30
3.3.4 KEPERLUAN PERISIAN	31
3.3.4.1 NETSCAPE NAVIGATOR 4.0	32
3.3.4.2 ACTIVE SERVER PAGES	33
3.3.4.3 MICROSOFT FRONTPAGE 98	34
3.3.4.4 ADOBE PHOTOSHOP 5.0	35

3.3.5 KEPERLUAN FUNGSIAN	36
3.3.6 KEPERLUAN BUKAN FUNGSIAN	36
3.4 REKABENTUK	37
3.4.1 SKRIN UTAMA	39
3.4.2 SKRIN PENGENALAN	40
3.4.3 SKRIN AKTA TANDATANGAN DIGITAL	41
3.4.4 SKRIN AKTA HAK CIPTA	42
3.4.5 SKRIN TELEPERUBATAN	43
3.4.6 SKRIN AKTA JENAYAH KOMPUTER	44
3.4.7 SKRIN AKTA KOMUNIKASI DAN MULTIMEDIA	45
3.4.8 SKRIN CARIAN	46
3.4.9 SKRIN SAMBUNGAN KE LAMAN WEB LAIN	47
3.5 REKABENTUK SISTEM	48
3.5.1 REKABENTUK FUNGSIAN SISTEM	49
3.5.2 PROSES REKABENTUK SISTEM	49
3.5.2.1 REKABENTUK SISTEM SECARA MANUAL	50
3.5.2.2 REKABENTUK PANGKALAN DATA	51
3.5.2.3 REKABENTUK UNPUT DAN OUTPUT	53
3.5.2.4 REKABENTUK SKRIN INPUT	55
3.5.2.5 REKABENTUK SKRIN OUTPUT	55



**BAB 4 : PENGKODAN**

4.1 PENDEKATAN PENGKODAN	57
4.2 PERSEKITARAN PEMBANGUNAN	58
4.2.1 PERKAKASAN	58
4.2.2 PERISIAN	59
4.2.3 PEMBINAAN FAIL LAMAN	61
4.2.4 PEMBINAAN FAIL IMEJ	61

**BAB 5 : PENGUJIAN**

5.1 PENGENALAN PENGUJIAN	63
5.1.1 RALAT MASA LARIAN	64
5.1.2 RALAT LOGIK	64
5.2 JENIS PENGUJIAN	64
5.2.1 UJIAN UNIT	65
5.2.2 UJIAN MODUL DAN INTEGRASI	66
5.2.3 UJIAN SISTEM	68
5.3 PENYELENGGARAAN	68
5.3.1 PENYELENGGARAAN PEMBETULAN	69
5.3.2 PENYELENGGARAAN PENYEMPURNAAN	70
5.3.3 PENYELENGGARAAN PENTADBIRAN	70

**BAB 6 : MASALAH DAN PENYELESAIAN**

6.1 PENGENALAN	72
6.2 MASALAH DAN PENYELESAIAN	72
6.3 KELEBIHAN SISTEM	74
6.4 KELEMAHAN SISTEM	75
6.5 PERANCANGAN MASA DEPAN	75
6.6 CADANGAN	76

**BAB 7 : KESIMPULAN**

7.1 KESIMPULAN	77
----------------	----

**SENARAI RAJAH**

RAJAH 1 : MODEL PROTOTAIP	28
RAJAH 2 : RAJAH ALIRAN DATA	56
RAJAH 2 : RAJAH KONTEKS	56

**SENARAI JADUAL**

JADUAL 1 : CARTA GANTT	6
JADUAL 2 : KEPERLUAN PERKAKASAN	31
JADUAL 3 : KEPERLUAN PERISIAN	32



JADUAL 4 : MEDAN ENTITI ADMIN	52
JADUAL 5 : MEDAN ENTITI AKTA	52
JADUAL 5 : MEDAN ENTITI TAJUK	53

## **BIBLIOGRAFI**

## **LAMPIRAN**

## **MANUAL PENGGUNA**

## **1. PENGENALAN**

### **1.1 PENGENALAN PROJEK**

Dalam menghadapi alaf baru, adalah tidak dapat dinafikan lagi bahawa perkembangan dalam teknologi maklumat berlaku dengan pesat sekali. Perkembangan yang berlaku ini meliputi semua aspek teknologi maklumat. World Wide Web juga seiring dengan perkembangan teknologi maklumat yang lain, di mana kewujudannya dahulu hanya diketahui oleh organisasi atau individu yang mempunyai kaitan yang rapat dengan teknologi maklumat sahaja, tetapi kini digunakan secara meluas oleh semua sebagai sumber maklumat yang penting.

Pelbagai pihak mengambil kesempatan sepenuhnya dalam menggunakan Web untuk kepentingan masing-masing. Pembinaan Web mempunyai pelbagai tujuan samada untuk pendidikan, perniagaan, hiburan ataupun sebagai sumber maklumat semata-mata.

Pada masa kini, internet menjadi satu sumber carian maklumat yang biasa bagi masyarakat dunia. Tetapi carian yang dilakukan tidak semestinya mampu memenuhi kepuasan pengguna dalam mendapatkan maklumat yang lengkap mengenai maklumat yang dicari. Laman web Undang-undang Siber yang menggunakan tajuk Undang-undang Siber sebagai carian untuk pengguna, dapat menyediakan maklumat terperinci mengenai Undang-undang Siber yang dihendaki oleh pengguna.

## 1.2 RASIONAL PROJEK

Maklumat mengenai Undang-undang Siber tidaklah terlalu sukar untuk diperolehi kerana maklumat mengenainya boleh didapati dalam bentuk buku yang berada di pasaran mahupun melalui internet. Akan tetapi sumber maklumat tersebut mempunyai beberapa kekangan yang menyebabkan laman web Undang-undang Siber ini perlu dibangunkan.

Antara kekangan tersebut adalah :

- a) ada pengguna yang tidak mempunyai masa yang terluang untuk mendapatkan buku yang dikehendaki.
- b) kos pembelian yang agak tinggi perlu ditanggung oleh pengguna untuk mendapatkan buku tersebut.
- c) memerlukan masa untuk mencari kedai dan memilih buku yang terbaik.
- d) laman-laman web dan buku-buku yang ada tidak membincangkan secara terperinci mengenai Undang-undang Siber.
- e) maklumat yang ada kebanyakannya membincangkan mengenai Undang-undang Siber yang dijalankan di luar Malaysia.



### 1.3 OBJEKTIF PROJEK

Tujuan projek ini adalah untuk membangunkan satu laman web iaitu Laman Web Undang-undang Siber. Laman web ini akan menyediakan maklumat yang lengkap mengenai Undang-undang Siber. Di antara objektif membangunkan laman web ini adalah untuk :

- a) menyampaikan maklumat mengenai akta-akta yang berkaitan dengan Undang-undang Siber di Malaysia.
- b) menyediakan maklumat yang lengkap mengenai Undang-undang Siber.
- c) menyebarkan maklumat mengenai Undang-undang Siber kepada semua orang.
- d) mengelakkan penyalahgunaan dalam teknologi maklumat dengan adanya pendedahan tentang undang-undang ini.
- e) membentuk generasi yang peka mengenai Undang-undang Siber dalam menghadapi perkembangan teknologi maklumat.



## 1.4 SKOP PROJEK

Skop sistem yang akan dibangunkan adalah bertujuan untuk menghasilkan sebuah web mengenai Undang-undang Siber di Malaysia. Skop pembangunan sistem ini akan dibahagikan kepada :

a) Ciri-ciri Sistem.

Sistem ini akan disokong dengan ciri-ciri yang penting, di mana ianya meliputi perkara seperti :

- i) Pengenalan – penerangan secara ringkas mengenai keperluan membangunkan web Undang-undang Siber dan mengenai akta yang ada.
- ii) Akta Tandatangan Digital – penerangan yang terperinci mengenai akta ini.
- iii) Akta Hak Cipta – penjelasan mengenai akta ini akan diberikan pada ruangan ini.
- iv) Akta Teleperubatan – maklumat mengenai akta ini akan disertakan dengan mendalam akan disertakan pada ruangan ini.

- v) Akta Jenayah Komputer – semua penerangan akan diberikan mengenai akta ini pada ruangan ini.
- vi) Akta Komunikasi dan Multimedia – ruangan ini akan membincangkan mengenai Akta Komunikasi dan Multimedia dengan terperinci.
- vii) Sambungan ke tapak lain – berfungsi menyambungkan ke tapak web yang berkaitan dengan Undang-undang Siber.
- viii) Menu Pentadbir – ruangan untuk menambah akta baru, untuk perubahan dan juga untuk hapus akta. Juga berfungsi untuk menambah pentadbir, mengubah dan menghapus pentadbir.
- ix) Email – email ke pentadbir web ini.

b) Sasaran Pengguna.

Memandangkan internet telah muncul sebagai suatu keperluan bagi semua orang, golongan yang menjadi sasaran pengguna bagi sistem ini adalah terdiri daripada individu dan organisasi yang mempunyai kaitan dengan teknologi maklumat serta kepada sesiapa sahaja yang berminat tentang maklumat ini.



## 1.5 JADUAL PEMBANGUNAN SISTEM

Untuk mencapai matlamat agar web Undang-undang Siber ini membuahkan hasil yang baik dan memenuhi objektif yang digariskan, ianya memerlukan perancangan yang teliti. Oleh itu aktiviti-aktiviti yang dijalankan perlu mengikut jadual yang terdiri daripada fasa yang telah dirancang. Fasa-fasa itu terbahagi kepada 6 iaitu kajian literasi, analisis, rekabentuk, pengkodan, ujian dan dokumentasi. Pembahagian masa adalah seperti Jadual 1.1.

FASA	1999		2000					
	Nov	Dis	Jan	Feb	Mac	April	Mei	Jun
Kajian literasi								
Analisis								
Rekabentuk								
Pengkodan								
Ujian								
Dokumentasi								

Jadual 1.1 : Carta Gantt

## 1.6 RINGKASAN SETIAP BAB

Organisasi dalam laporan ini akan terbahagi mengikut bab seperti berikut :

### **Bab1 - Pengenalan**

Bab ini akan memberikan penerangan mengenai projek, objektif, skop dan perancangan pembangunan sistem.

### **Bab 2 - Kajian Literasi**

Bab ini pula mempunyai 4 bahagian utama iaitu penemuan bahan rujukan, analisa, ringkasan dan sintesis. Bahagian pertama berkisar mengenai penemuan bahan rujukan yang berkaitan dengan Undang-undang Siber. Analisa dibuat ke atas bahan rujukan yang ditemui. Manakala sintesis pula lahir daripada analisa yang dibuat.

### **Bab 3 - Metodologi**

Dalam bab ini perancangan sistem dan metodologi pembangunan sistem yang digunakan akan diterangkan secara terperinci. Ia juga akan disertakan dengan analisa terhadap sistem yang telah dibangunkan.



**Bab 4 – Pengkodan**

Memperihalkan berkaitan dengan aspek pengaturcaraan dan pengkodan yang telah digunakan untuk mendapatkan fungsi-fungsi. Juga memberikan perisian-perisian yang telah digunakan dalam pengaturcaraan.

**Bab 5 - Pengujian dan Penyelenggaraan**

Membicarakan jenis-jenis pengujian yang telah dilakukan untuk mengesan sebarang kesalahan atau ralat yang terdapat di dalam pengaturcaraan yang telah dilakukan sebelum ini. Juga memperkatakan kaedah-kaedah penyelenggaraan yang telah dilalui oleh laman web ini dalam menerima sebarang perubahan.

**Bab 6 - Masalah dan Penyelesaian**

Memperkatakan tentang permasalahan yang timbul semasa proses pembangunan dijalankan serta jalan penyelesaian yang telah diambil. Juga mengandungi aspek-aspek kelebihan dan kekurangan yang terdapat pada laman web yang telah dibangunkan serta perancangan masa hadapan.

## **2. KAJIAN LITERASI**

### **2.1 PENEMUAN RUJUKAN**

Proses membangunkan laman web Undang-undang Siber ini memerlukan maklumat yang berkaitan dikumpul dan dikaji. Ia dapat menyumbang dalam mendapatkan bahan-bahan serta sumber-sumber yang amat penting sebagai rujukan dalam membangunkan laman web Undang-undang Siber ini. Sumber maklumat yang diperolehi adalah seperti berikut :

#### **a) Sesi temubual dengan penyelia**

Perbincangan yang diadakan dengan penyelia dari masa ke semasa banyak membantu dalam memberi panduan untuk mengenalpasti aspek-aspek penting yang berkaitan dengan projek. Aspek-aspek penting tersebut adalah seperti definasi projek, skop projek, keperluan analisis dan sasaran pengguna. Pelbagai panduan yang berguna disumbangkan oleh Encik Omar Zakaria iaitu penyelia projek ini banyak membantu dalam melicinkan perjalanan projek ini.

#### **b) Sumber-sumber rujukan**

Dalam mendapatkan maklumat-maklumat yang lebih terperinci, sumber rujukan yang terdiri daripada pelbagai jenis dapat mendatangkan hasil yang

lebih baik. Sumber-sumber rujukan tersebut adalah terdiri daripada buku-buku, nota-nota kuliah dan laman web. Buku-buku diperolehi di Perpustakaan Undang-undang Universiti Malaya. Rujukan kepada akta juga dilakukan di Perpustakaan Undang-undang Universiti Malaya dan di Pejabat Setiausaha Kerajaan Negeri Terengganu. Manakala nota-nota kuliah diperolehi daripada rakan-rakan.

c) Soal selidik

Pengumpulan maklumat juga dilakukan dengan menjalankan soal selidik kepada pelajar, pekerja dan juga orang awam. Kajian yang dilakukan melalui kaji selidik ini juga banyak membantu dalam mendapat tindak balas daripada orang ramai mengenai kandungan projek ini.



## 2.2 ANALISA LAMAN WEB UNDANG-UNDANG SIBER DARI INTERNET

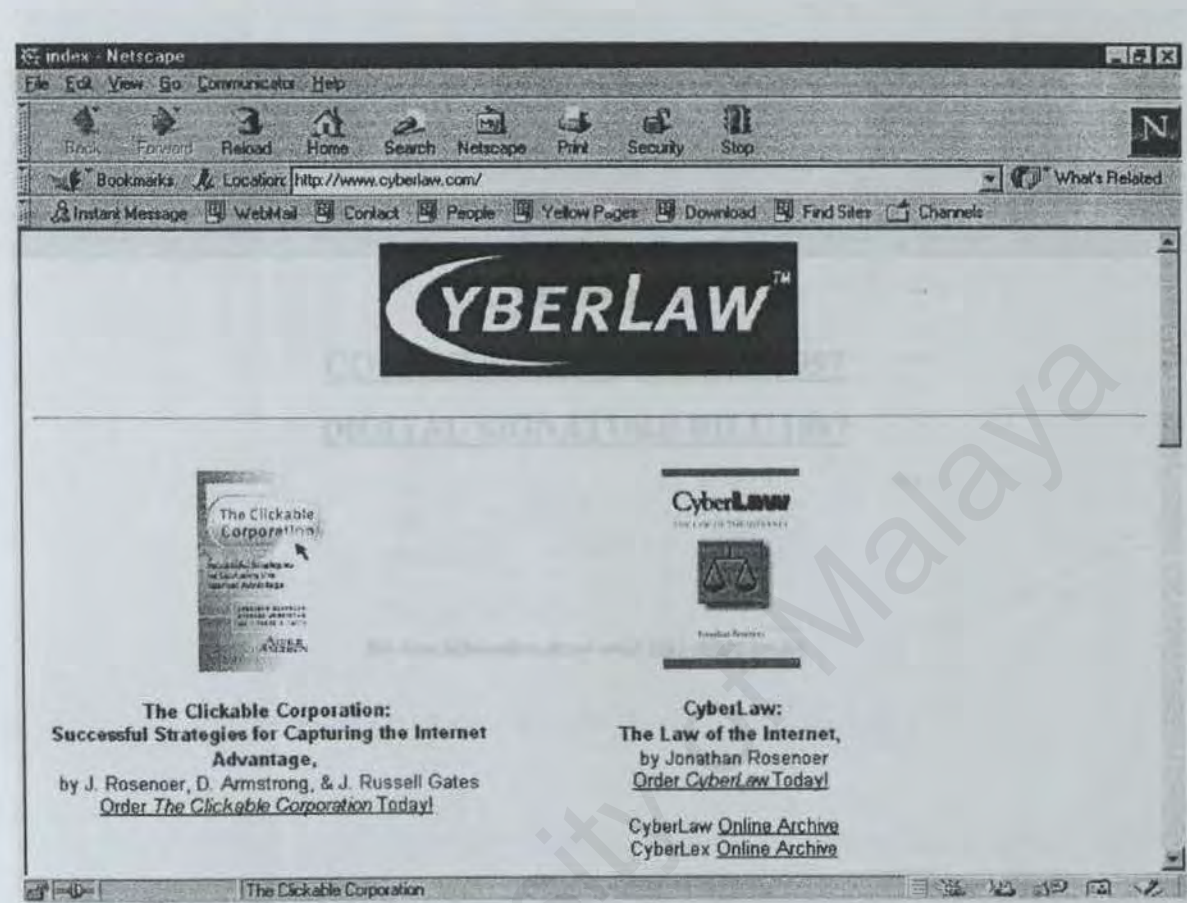
Internet merupakan salah satu sumber rujukan, oleh itu satu kajian terhadap laman web Undang-undang Siber sedia ada telah dilakukan. Ia adalah sebagai satu langkah pengumpulan maklumat untuk dijadikan rujukan terhadap laman web yang akan dibangunkan. Penilaian terhadap laman web sedia ada ini adalah penting untuk mengenalpasti aspek-aspek yang perlu ada dalam laman web yang akan dibangunkan.

Untuk mendapatkan maklumat yang lebih berkesan, sebanyak 5 buah laman web berkaitan Undang-undang Siber telah dikaji. Laman-laman web tersebut adalah seperti di bawah :

- a) <http://www.cyberlaw.com/>
- b) <http://www.tnnet/cyberlaw/index.htm>
- c) <http://www.uakron.edu/cyberlaw/>
- d) <http://www.cyberlawassociation.com/>
- e) <http://www.ilpf.org/>

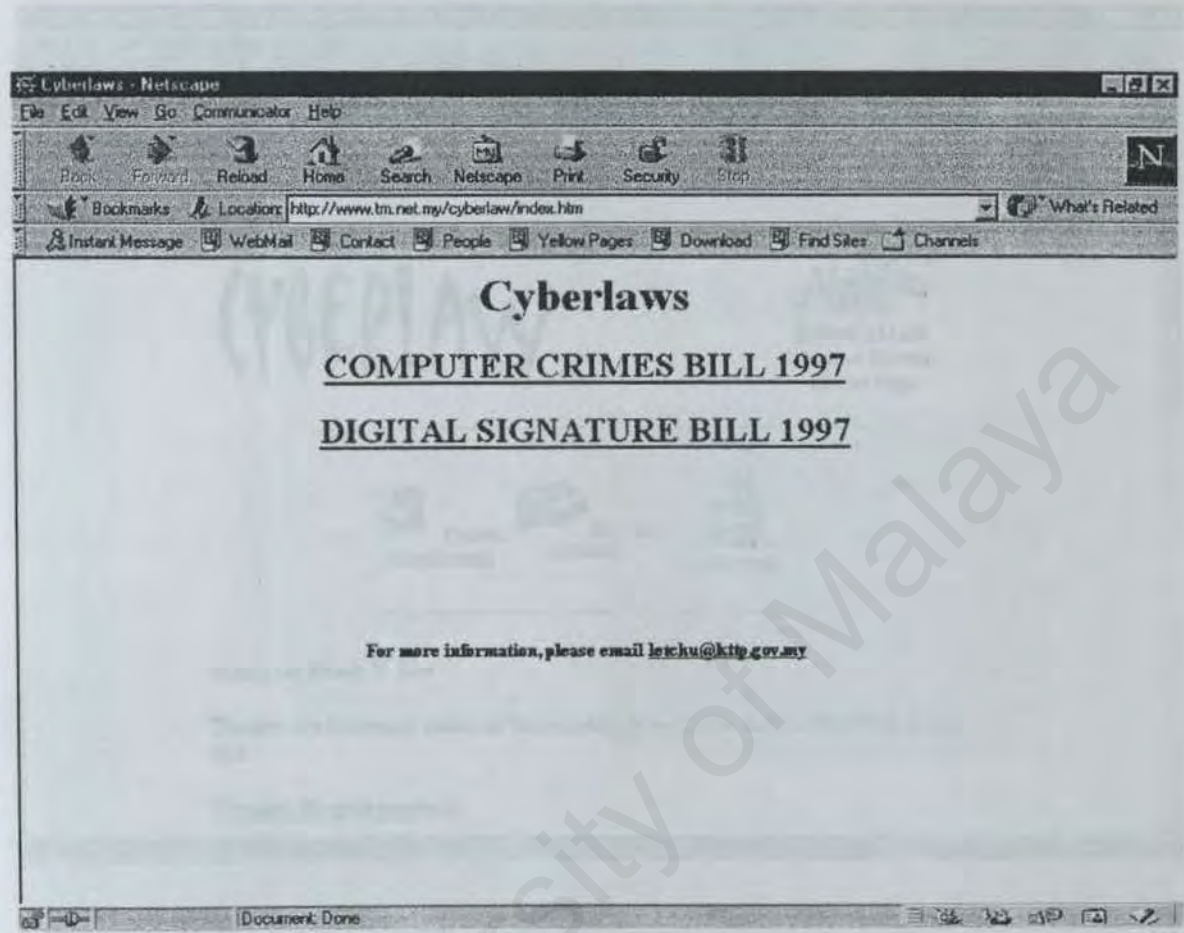


2.2.1 <http://www.cyberlaw.com/> [1]



Kajian terhadap laman web ini menunjukkan ianya adalah sebuah laman web komersil. Laman web ini menyediakan perkhidmatan menjual buku Undang-undang Siber dan buku berkenaan internet. Ia juga menawarkan servis berkaitan dengan teknologi komputer.

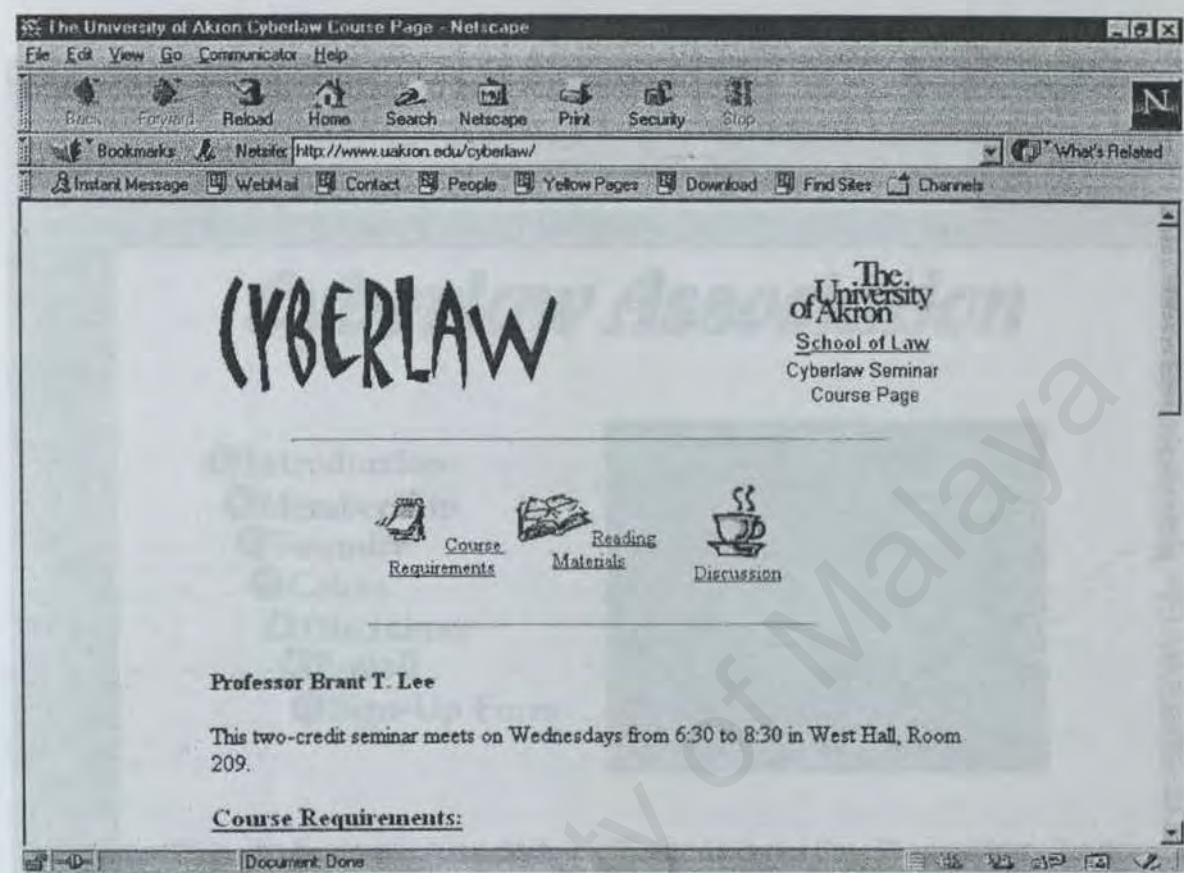
2.2.2 <http://www.tmnet.cyberlaw/index.htm> [2]



Laman web ini merupakan laman web tempatan mengenai Undang-undang Siber. Ia adalah berkaitan draf Undang-undang Siber yang telah ada di Malaysia. Ia membincangkan mengenai fasal-fasal yang ada berkaitan dengan jenayah komputer dan tandatangan digital. Rekabentuk laman web ini terlalu ringkas, di mana ia hanya menekankan kepada teks sahaja.

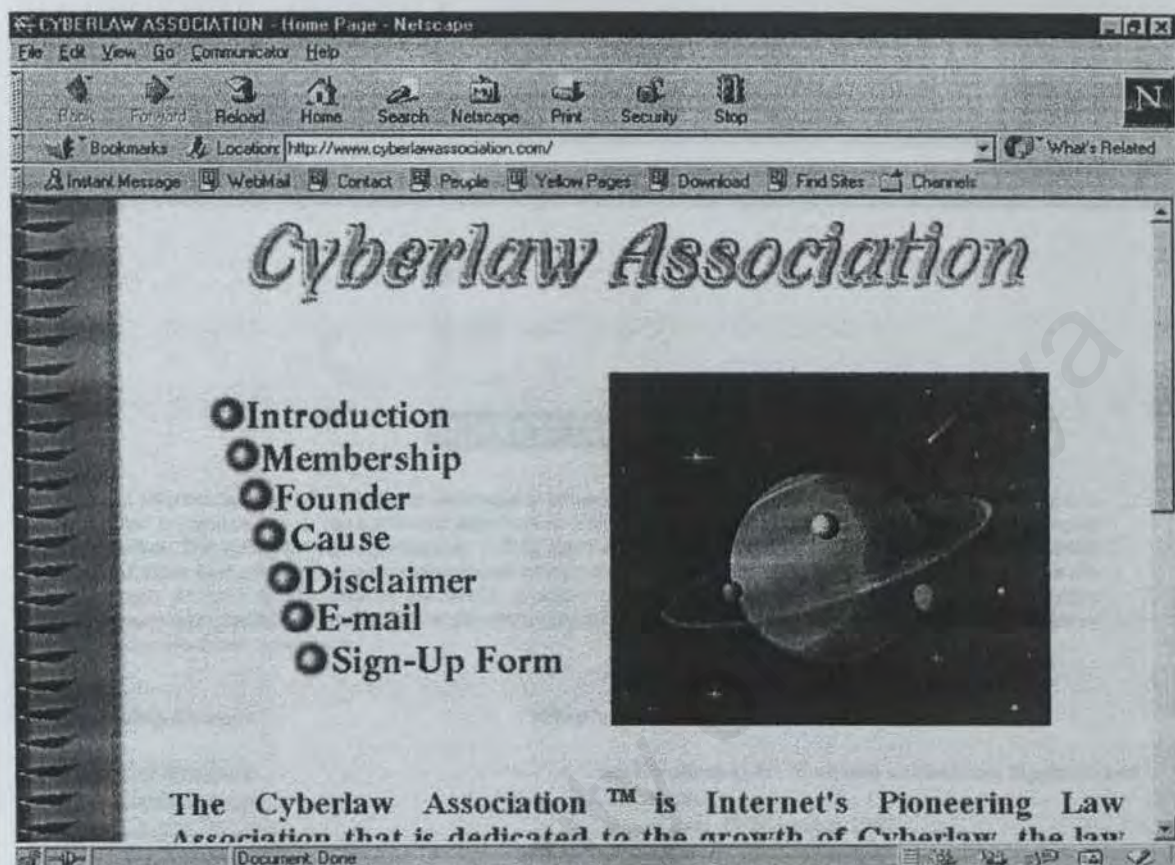


2.2.3 <http://www.uakron.edu/cyberlaw/> [3]



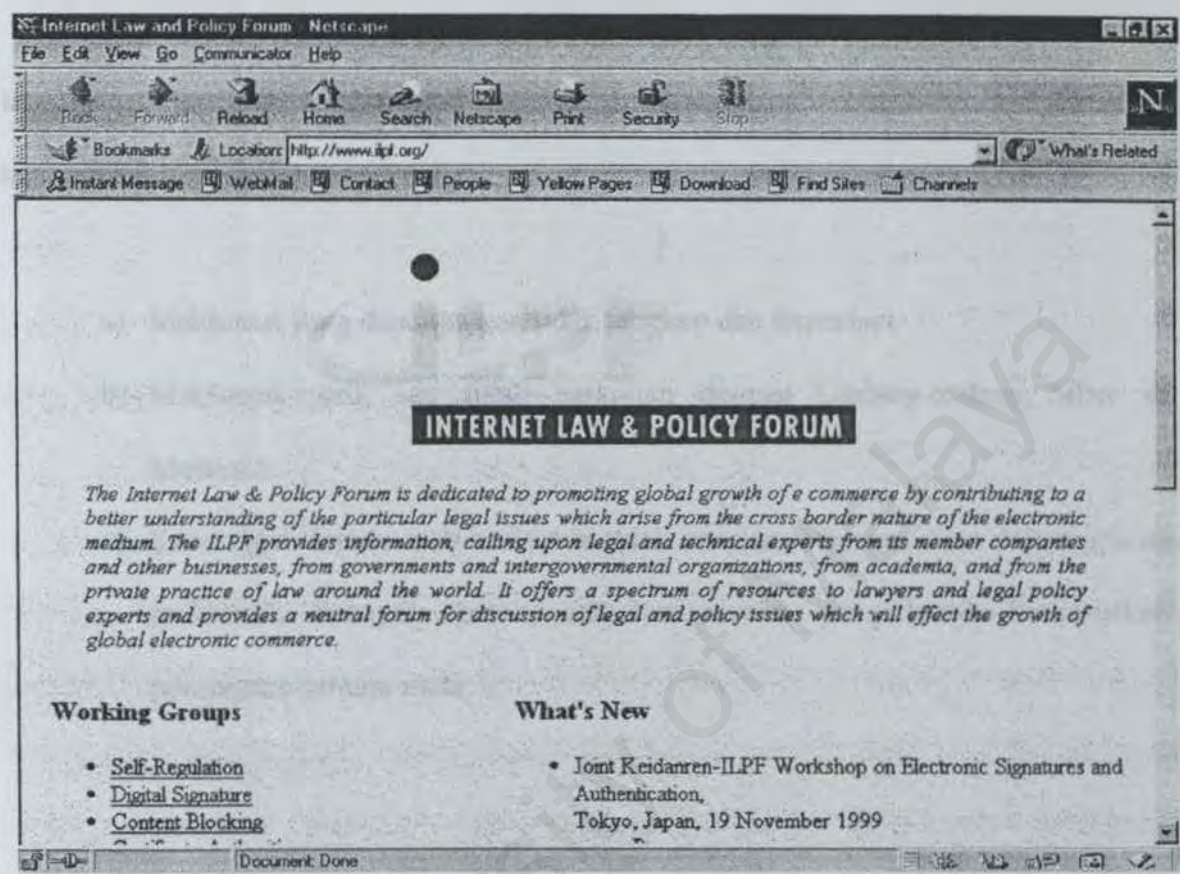
Laman web ini merupakan laman web pengajaran Undang-undang Siber melalui internet. Laman web ini menerangkan mengenai keperluan kursus dan bahan bacaan yang diperlukan oleh kursus yang dibuat ini. Ia juga menyediakan sambungan ke Sekolah Undang-undang Universiti Akron.



2.2.4 <http://www.cyberlawassociation.com/> [4]

Berbeda dengan laman web yang telah dikaji sebelum ini, laman web ini agak menarik antaramukanya di mana ianya mempunyai imej grafik yang bergerak. Laman web ini merupakan laman web Persatuan Undang-undang Siber yang mempelawa sesiapa sahaja untuk menjadi ahli. Keahlian akan terbahagi kepada beberapa bahagian.

2.2.5 <http://www.ilpf.org/> [5]



Laman web ini dibangun untuk menyampaikan isu yang berkaitan dengan medium elektronik. Ianya menawarkan sumber kepada peguam dan individu yang pakar dalam polisi undang-undang. Ianya juga menganjurkan persidangan tahunan berkaitan Undang-undang Siber.



## 2.3 KELEMAHAN LAMAN WEB UNDANG-UNDANG SIBER SEDIA ADA

Berdasarkan analisa yang dibuat ke atas laman web sedia ada, dapat dirumuskan terdapatnya kelemahan-kelemahan ke atas laman web tersebut. Antara kelemahan tersebut ialah :

- a) Maklumat yang disampaikan tidak lengkap dan terperinci.
- b) Maklumat yang ada tidak berkaitan dengan Undang-undang Siber di Malaysia.
- c) Kandungan laman web sedia ada tidak semuanya berunsurkan penyampaian maklumat. Sebagai contoh, ada laman web yang hanya berunsurkan perniagaan semata-mata.



## 2.4 SOAL SELIDIK

Analisa juga telah dilakukan melalui kaji selidik dengan mengedarkan borang soal selidik untuk mengenalpasti keperluan pengguna. Kajian telah dilakukan ke atas 50 orang responden di kawasan Lembah Pantai. Sasaran responden adalah terdiri daripada orang awam.

### 2.4.1 METODOLOGI SOAL SELIDIK

Pembahagian soalan borang soal selidik dilakukan dengan membahagikannya kepada 4 bahagian iaitu bahagian A, bahagian B, bahagian C dan bahagian D. Bahagian A adalah berkenaan dengan maklumat responden. Melalui soal selidik yang dilakukan, perkara-perkara yang diambil kira mengenai maklumat responden ialah mengenai jantina, umur dan pekerjaan responden. Bahagian B pula berkenaan pengetahuan responden berkenaan dengan internet, Undang-undang Siber dan sumber maklumat responden.

Manakala Bahagian C mengandungi soal selidik berkenaan dengan keperluan responden serta tindakbalas responden ke atas laman web Undang-undang Siber yang akan dibangunkan ini. Bahagian D adalah berkenaan dengan pendapat responden mengenai sumber maklumat yang mudah diperolehi oleh responden dan cadangan responden ke atas laman web Undang-undang Siber yang akan dibangunkan ini (*rujuk lampiran 1*).

## 2.4.2 HASIL DARI SOAL SELIDIK

Hasil dari soal selidik telah dibahagikan kepada 3 bahagian iaitu bahagian A, bahagian B dan bahagian C (*rujuk lampiran 2*). Hasil soal selidik yang dijalankan adalah seperti di bawah :

### BAHAGIAN A :

Soal selidik yang dilakukan ke atas responden menunjuk bahawa 52% responden adalah terdiri daripada lelaki dan 48% responden adalah perempuan. Responden adalah terdiri daripada 6% responden yang berumur 20 tahun ke bawah, 90% responden terdiri daripada 21 hingga 30 tahun, 2 % responden berumur di antara 31 hingga 40 tahun dan 2% responden berumur 41 hingga 50 tahun. Manakala soal selidik berkenaan pekerjaan pula menunjukkan 18% responden adalah kakitangan kerajaan, 18% kakitangan swasta, 60% merupakan penuntut dan 4% lain-lain yang terdiri daripada penganggur.

### BAHAGIAN B :

Kajian mengenai sumber maklumat menunjuk 84% responden mempunyai komputer peribadi di rumah. Manakala 16% responden tidak mempunyai komputer



peribadi. Hasil kajian juga menunjukkan 8% responden terlalu kerap menggunakan internet, 18% selalu, 64% kadang-kadang dan tidak seorang pun responden yang tidak pernah menggunakan internet. Tempat yang digunakan oleh responden semasa menggunakan internet adalah 18% menggunakannya di kafesiber, 12% di pejabat, 40% responden menggunakannya di rumah, 12% di rumah kawan dan 18 % menggunakannya di lain-lain tempat seperti di makmal komputer Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat dan Perpustakaan Universiti Malaya. Soal selidik mengenai pengetahuan responden berkenaan Undang-undang Siber menunjuk 32% responden tahu mengenainya dan 68% tidak tahu. Sumber rujukan bagi yang tahu mengenai Undang-undang Siber adalah 50% melalui internet, 6.25% majalah, 12.5% melalui buku dan 31.25% responden tahu melalui akhbar. Tindakbalas responden berkenaan maklumat yang diterima menunjukkan 37.5% responden memperolehi maklumat yang lengkap dan 62.5% responden tidak memperolehi maklumat yang lengkap melalui sumber yang digunakan.

#### **BAHAGIAN C :**

Soal selidik berkenaan dengan cadangan membangunkan laman Undang-undang Siber menunjukkan 68% responden berpendapat ianya sangat baik, 30% responden berpendapat baik dan hanya 2% berpendapat ianya kurang baik. Dalam pemilihan keutamaan elemen multimedia dalam pembinaan web menunjukkan 62% responden



memilih teks, 50% memilih grafik, 36% memilih video. Manakala bagi audio dan animasi pula responden memilih kedua-duanya 32% bagi keutamaan dalam membina web. Mengenai cadangan menyebarkan Undang-undang Siber di web kepada orang ramai, 96% responden setuju dengan cadangan tersebut, hanya 4% kurang setuju dan tiada yang tidak bersetuju dengan cadangan menyebarkannya kepada orang ramai.

#### BAHAGIAN D :

Berkenaan dengan pendapat mengenai sumber yang lebih mudah untuk mendapatkan maklumat, kajian menunjukkan 60% responden berpendapat penggunaan internet adalah berkesan, 10% menggunakan majalah, penggunaan buku 10%, akhbar 16% dan lain-lain 4% iaitu melalui penggunaan televisyen dan radio.

## 2.5 SINTESIS

Melalui analisis yang telah dilakukan terhadap penilaian ke atas laman web Undang-undang Siber yang lain dan juga kaji selidik yang telah dijalankan, keperluan membangunkan laman web Undang-undang Siber di Malaysia ini adalah penting kerana laman web sedia ada tidak mempunyai maklumat yang lengkap mengenai Undang-

undang Siber. Kaji selidik pula menunjukkan responden tidak mempunyai masalah untuk mendapatkan maklumat dari internet kerana 84% responden mempunyai komputer peribadi di rumah dan 100% responden menggunakan internet. Untuk mencapai ke internet pula, responden tidak mempunyai masalah langsung kerana mereka mempunyai tempat untuk membuat capaian ke internet. Berkenaan dengan pengetahuan responden mengenai Undang-undang Siber, hanya 32% responden tahu mengenainya. Tetapi 62.5% responden yang tahu mengenainya menyatakan bahawa maklumat yang diperolehi adalah tidak lengkap dan terperinci, di mana ini menguatkan lagi keperluan untuk membangunkan laman web Undang-undang Siber ini.

Pembangunan laman web Undang-undang Siber juga ini disokong dengan tindakbalas 98% responden menyatakan ianya baik dibangunkan. Seramai 96% responden bersetuju Undang-undang Siber di web disebarkan kepada semua orang. Tambahan pula 60% responden berpendapat bahawa internet merupakan sumber yang mudah untuk mendapatkan maklumat yang mengukuhkan lagi keperluan membangunkan laman web Undang-undang Siber ini.



### 2.5.1 RUMUSAN DARI ANALISIS YANG DIJALANKAN

Hasil daripada analisis yang dijalankan, maklumat mengenai kaedah pembangunan web dan teknologi pembangunan web telah diperolehi. Maklumat-maklumat tersebut adalah seperti berikut :

#### 2.5.1.1 KAEDAH PEMBANGUNAN WEB

Kaedah pembangunan web terdiri daripada kaedah statik dan dinamik. Pemilihan dalam menentukan kaedah dalam membangunkan web adalah bergantung kepada individu yang membangunkan laman web tersebut. Laman web yang dibangunkan secara statik akan menghasilkan paparan yang tetap, tidak berubah-ubah sehinggalah pengguna memberi arahan untuk langkah seterusnya. Pembangunan web secara statik merupakan kaedah yang mudah untuk dibangunkan. Kelebihan kepada web statik ialah kandungannya tetap sama walaupun dilayari oleh pengguna berulang kali.

Kaedah pembangunan web dinamik pula menampilkan paparan yang berubah-ubah dari satu paparan ke paparan yang lain. Semasa pengguna melayari laman web tersebut, pengguna akan mendapati ianya akan berubah tanpa menunggu arahan pengguna. Ia adalah kelebihan yang tidak terdapat pada kaedah pembangunan statik.



Kebanyakan laman web sekarang ini memang cenderung kepada kaedah pembangunan web secara statik kerana ianya mudah dibangunkan. Tetapi kaedah yang akan digunakan dalam membangunkan laman web Undang-undang Siber ini akan menggunakan kaedah gabungan di antara statik dan dinamik. Ia adalah disebabkan laman web statik tidak dapat menerima bentuk data selain teks dan grafik. Pemindahan maklumat satu hala dari pelayan web ke pelayar pengguna juga merupakan kelemahan kaedah statik. Pemilihan membangunkan web secara dinamik juga disebabkan laman web yang dibangunkan ini merupakan laman yang memaparkan maklumat yang sentiasa mengalami perubahan dari semasa ke semasa. Oleh itu untuk memudahkan pentadbir, adalah baik untuk membangunkannya secara dinamik.

#### 2.5.1.2 TEKNOLOGI PEMBANGUNAN WEB

Sumber yang diperolehi daripada Douglas E. Comer [6] mengatakan asas pembangunan laman web adalah terdiri daripada *Frame*, *Common Gateway Interface (CGI)*, *Form* dan *Java*. Ia adalah penting untuk menampilkan kepelbagaian dalam pembangunan laman web di mana skop yang ditampilkan adalah berlainan di antara teknologi-teknologi tersebut. Kelainannya adalah seperti berikut :

**a) FRAME**

Teknologi *Frame* membolehkan pengguna membuat capaian dari satu paparan ke paparan yang lain dengan mudah. Ianya membenarkan pembahagian terhadap paparan kepada beberapa kawasan yang tidak menjejaskan kawasan lain. Untuk laman web yang berunsurkan maklumat, kelebihanannya ialah paparan akan kekal pada skrin lebih lama daripada paparan di laman yang berasingan.

**b) CGI**

*CGI* membenarkan pelayan web untuk membuat capaian bersama beberapa URL dengan program-program komputer. Pelayan akan melaksanakan program komputer yang diminta oleh pengguna dan akan menghantar hasil kepada pengguna semula. Laman web yang memerlukan hasil yang berunsurkan kepada perubahan, teknologi yang dibawa oleh *CGI* dapat memberi hasil sedemikian. *CGI* juga mempunyai kelebihan untuk berinteraksi secara terus dengan pelayan.



**c) FORM**

Untuk memudahkan pengguna memasukkan data ke dalam laman web, teknologi *Form* digunakan sebagai kaedah untuk memasukkan data tersebut. Penggunaannya adalah dengan menyediakan kawasan untuk pengguna memasukkan maklumat dan data, di mana maklumat dan data tersebut akan dihantar oleh pelayar ke pelayan.

**d) JAVA**

Laman web yang bercirikan animasi kebiasaannya menggunakan teknologi *Java* dalam pembangunannya. *Java* mempunyai banyak kelebihan di mana fungsinya mengendalikan interaksi dengan pengguna secara langsung adalah lebih baik daripada *Form*. Kebolehan memanipulasikan format data yang pelbagai menonjolkan lagi kelebihan *Java*.



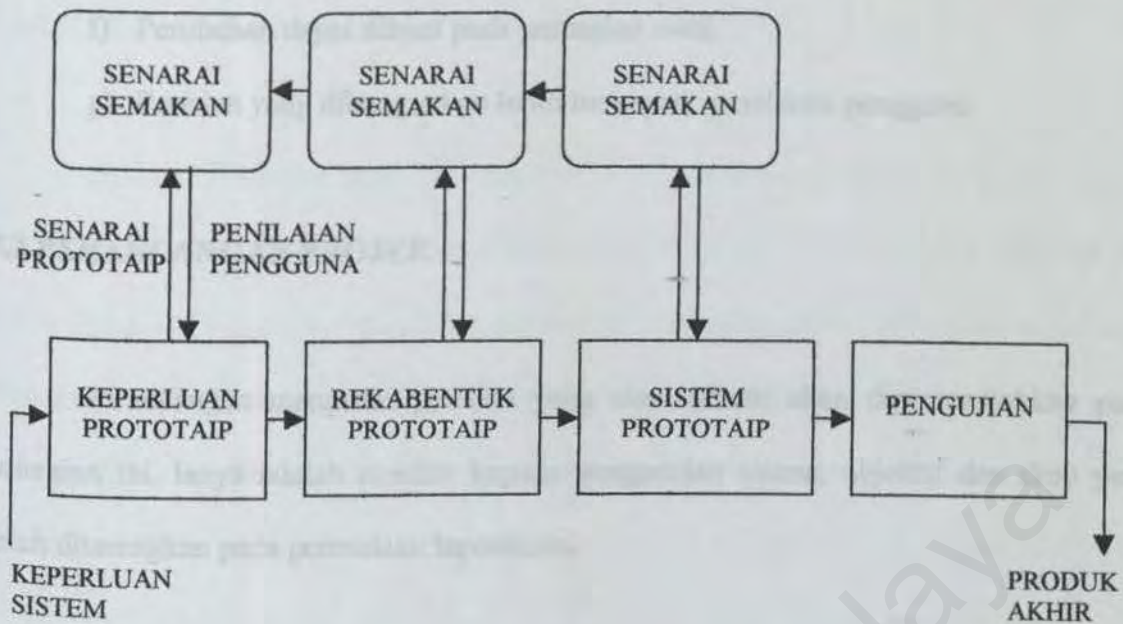
### **3. METODOLOGI**

#### **3.1 ANALISA MODEL SISTEM**

Model yang akan digunakan dalam membangunkan laman web Undang-undang Siber ini adalah model prototaip. Pemilihan model prototaip adalah penting dalam mendapatkan gambaran sebenar laman web ini. Model prototaip ini ditunjukkan dalam Rajah 1.

Penggunaan model dalam membangunkan sesuatu proses itu adalah disebabkan oleh beberapa faktor. Antaranya ialah :

- a) Memperolehi pemahaman asas mengenai aktiviti, sumber maklumat dan halangan yang mungkin ada dalam membangunkan perisian.
- b) Mengelakkan perisian dari tidak konsisten dan pertindihan. Di samping membantu pemprosesan perisian lebih efektif.
- c) Matlamat pembangunan perisian lebih jelas, kesilapan dapat dikesan lebih awal serta anggaran belanjawan dapat dibuat dengan lebih tepat. Halangan-halangan yang tidak diduga dapat diatasi dengan baik.
- d) Perjalanan dalam membangunkan perisian adalah lebih lancar.



Rajah 1 : Model Prototaip

### 3.2 MENGAPA MODEL PROTOTAIP DIPILIH. [7]

- Komunikasi di antara juruanalisa dan pengguna lebih kerap.
- Penglibatan pengguna lebih terserlah.
- Keperluan pengguna lebih jelas.
- Pembangunan perisian dapat dilihat oleh pengguna dari masa ke semasa.
- Latihan dapat diberikan kepada pengguna secara tidak langsung.



- f) Perubahan dapat dibuat pada peringkat awal.
- g) Perisian yang dibangunkan lebih menepati spesifikasi pengguna.

### 3.3 PERANCANGAN PROJEK

Perancangan mengenai perisian yang akan dibuat akan dipersembahkan pada bahagian ini. Ianya adalah susulan kepada pengenalan sistem, objektif dan skop yang telah diterangkan pada permulaan laporan ini.

#### 3.3.1 PENGENALAN

Langkah yang penting dalam membangunkan laman web Undang-undang Siber adalah membuat perancangan yang teliti. Perancangan dapat membantu pembangunan sistem yang menepati kehendak pengguna dan dapat disiapkan mengikut jadual yang ditetapkan serta dapat mengelakkan pembaziran kos kewangan dan masa. Pembahagian tugas semasa merancang dapat menjamin penghasilan sistem yang teratur. Tempoh sistem dijangka siap adalah berdasarkan kepada Carta Gantt Jadual 1.1.



3.3.2 KEPERLUAN SISTEM

Terdapat beberapa keperluan yang perlu diberi perhatian dalam membina sistem. Keperluan tersebut adalah seperti keperluan perkakasan, perisian, keperluan fungsian dan bukan fungsian. Keperluan ini adalah perlu bagi menjamin sistem dibangunkan mampu mencapai objektif yang digariskan. Kesesuaian dalam memilih keperluan ini adalah amat penting. Oleh itu bahagian ini akan membincangkan keperluan-keperluan yang akan digunakan dalam sistem ini.

3.3.3 KEPERLUAN PERKAKASAN

Sistem yang akan dibangunkan mempunyai keperluan perkakasan yang minimum seperti yang dinyatakan di dalam Jadual 2. Keperluan perkakasan yang dicadangkan juga disertakan.

Perkakasan	Minima	Cadangan
Pelayar Web	Netscape Navigator 4.0	Netscape Navigator 4.0
CPU	Pentium 100 MHz	Pentium III 450 MHz
RAM	8 Mb	64 Mb
Cakera Keras	2.1 Gb	2.1 ke atas
Peranti Masukan	Papan Kekunci, Tetikus	Papan Kekunci, Tetikus
Peranti Keluaran	Monitor VGA	Monitor SVGA
	Pencetak Dot Matrik	Pencetak Bubble Jet
Sistem Pengoperasian	Windows 95	Windows 98

Jadual 2 : Keperluan Perkakasan

## 3.3.4.1 NETSCAPE NAVIGATOR 4.0

## 3.3.4 KEPERLUAN PERISIAN

Keperluan perisian yang akan digunakan dalam membangunkan laman web Undang-undang Siber ini adalah meliputi perisian untuk pembangunan dan juga pelayar bagi laman web. Keperluan perisian adalah seperti yang tersenarai di dalam Jadual 3..



Pelayar Web	Netscape Navigator 4.0
Bahasa Pembangunan Web	Active Server Pages (ASP)
Penyunting Web	Microsoft Frontpage 98
Penyunting Imej	Adobe Photoshope 5.0

Jadual 3 : Keperluan Perisian

Pemilihan perisian yang digunakan dalam pembangunan web Undang-undang Siber ini adalah berdasarkan ciri-ciri yang dinyatakan di bawah :

#### 3.3.4.1 NETSCAPE NAVIGATOR 4.0

Pembangunan laman web ini akan menggunakan Netscape Navigator 4.0 sebagai pelayar utama. Walaupun banyak lagi pelayar lain yang boleh digunakan, tetapi Netscape Navigator merupakan 90% daripada pelayar yang digunakan di seluruh dunia. Netscape Navigator 4.0 telah dikeluarkan oleh Netscape Communications. Ciri-ciri Netscape Navigator ialah [8]:

- a) *Platform* – Netscape Navigator boleh digunakan di 16 platform. Ianya termasuklah Windows 95, Windows 98, Windows NT, Unix, SGI IRIX dan

SUN SPARC. Platform ini telah dilengkapi dengan antaramuka yang konsisten.

- b) *Sokongan JAVA* – Netscape Navigator 4.0 juga telah dilengkapi dengan pengkompil JIT JAVA dan juga LiveConnect yang membolehkan HTML, JAVA, JavaScript dan plug-in untuk berinteraksi.
- c) *Multimedia* – pengendalian masukan imej yang banyak dan penyediaan plug-in untuk format bunyi iaitu MIDI, AU, AIFF dan WAV serta format video AVI. Ia juga disertakan dengan QuickTime untuk fail .MOV dan juga Live3D.
- d) *Groupware* – pelayar ini disertakan dengan CoolTalk yang bertujuan menyokong “chat Windows” serta “whiteboarding”.
- e) *Mail and News* – pelanggan Mail dan News diintegrasikan dengan pelayar dan mempunyai antaramuka yang konsisten.

#### 3.3.4.2 ACTIVE SERVER PAGES

Laman web Undang-undang Siber ini akan menggunakan Active Server Pages [9] (ASP) sebagai bahasa pembangunan. ASP adalah gabungan daripada skrip ActiveX dan tag HTML. Penggunaan ASP adalah kerana kemudahannya di mana pelayan web akan memproses logik aplikasi dan kemudian menghantar dalam bentuk HTML kepada pelayar pelanggan yang membolehkan sebarang jenis pelayar yang beroperasi pada



sebarang sistem pengoperasian untuk mencapai aplikasi-aplikasi yang terdapat pada skrip ASP. ASP juga mempunyai kelebihan di mana ianya membenarkan pembinaan aplikasi web yang dinamik, persekitaran pembangunan yang stabil dan penjimatan dari segi masa dalam pembangunan web kerana mudah dipelajari.

#### **3.3.4.3 MICROSOFT FRONTPAGE 98**

Pemilihan Microsoft Frontpage 98 [10] sebagai penyunting web adalah kerana ia merupakan alat suntingan yang berupaya untuk membantu pengguna yang mempunyai masalah dalam menggunakan kod-kod HTML. Ciri- lain Microsoft Frontpage 98 adalah :

- a) Penyediaan pelayan web peribadi untuk pengurusan tapak web sendiri.
- b) Penyediaan kemudahan "Template Wizard" sebagai bantuan rekabentuk antaramuka.
- c) Kemudahan penggunaan ciri-ciri skrip CGI dengan kemudahan Frontpage WebBot.
- d) Kemudahan mengimport dokumen pemprosesan perkataan dan fail HTML daripada sumber lain.

### 3.3.4.4 ADOBE PHOTOSHOP 5.0

Kelebihan Adobe Photoshop 5.0 [11] dalam menyunting imej, penukaran fail, kesan-kesan digital, alat untuk foto imej dan pewarnaan menjadikan ia sebagai salah satu pakej grafik yang terbaik. Di samping keupayaan melukis ianya juga mempunyai pelbagai fungsi lain yang sesuai dengan kehendak pengguna. Antaranya ialah :

- a) *'Adjustment Layers'* – kebolehan membuat ujian pewarnaan dan pembetulan tona tanpa menjejaskan imej asal.
- b) *'Action'* – beberapa turutan langkah suntingan boleh disimpan dan boleh diguna semula untuk suntingan automatik.
- c) *'Navigator'* – pengguna boleh zoom ke mana-mana bahagian imej.
- d) *'Guides and Grids'* – menyediakan fungsi “snap-to guides and grids”.
- e) *'Free Transform'* – kebolehan membuat skala, pusingan, penambahan dan membuang bahagian yang tidak diperlukan.
- f) *'Multicolor Gradients'* – berupaya menyokong gradient linear dan radial menggunakan berbagai warna.
- g) *'Adobe Gallery Effects'* – penambahan kesan-kesan khas ke atas imej.
- h) *'Web File Format'* – menyokong Portable Network Graphics (PNG), Progressive JPEG dan Portable Document Format (PDF).



### 3.3.5 KEPERLUAN FUNGSIAN

Keperluan fungsian merupakan asas kepada sistem yang dibangunkan. Sekiranya keperluan ini tidak disediakan dengan baik, maka sistem tidak akan berjalan dengan sempurna. Di antara keperluan fungsian yang perlu dipertimbangkan adalah seperti berikut :

- a) Maklumat yang berkaitan dengan Undang-undang Siber iaitu pengenalan kepada Undang-undang Siber, Akta Tandatangan Digital, Akta Hak Cipta, Akta Teleperubatan, Akta Jenayah Komputer, Akta Komunikasi dan Multimedia, sambungan ke laman web lain dan e-mail pentadbir.
- b) Menu untuk pentadbir. Ia adalah penting kerana untuk memasukkan data berkaitan dengan akta, melakukan perubahan dan menghapus akta.
- c) Pautan ke antaramuka yang mempunyai maklumat mengenai akta-akta yang dibincangkan.

### 3.3.6 KEPERLUAN BUKAN FUNGSIAN

Keperluan bukan fungsian merupakan sokongan kepada sesebuah sistem yang dibangunkan. Ia merupakan ciri-ciri tambahan untuk menjadikan sesebuah sistem itu

lebih menarik. Keperluan bukan fungsian bagi laman web undang-undang siber ini adalah seperti berikut :

- a) Capaian ke laman web Undang-undang Siber yang lain.
- b) E-mail ke pentadbir bagi laman web ini.
- c) Antaramuka yang menarik.
- d) Capaian yang cepat semasa mengakses.
- e) Carian berdasarkan tajuk.
- f) Pembilang yang menyatakan bilangan yang melawat laman web ini.

### 3.4 REKABENTUK

Rekabentuk antaramuka sistem adalah penting sebagai suatu gambaran terhadap sistem yang akan dibangunkan nanti. Rekabentuk yang dibuat akan menjadi panduan semasa pembangunan sistem. Rekabentuk antaramuka laman web Undang-undang Siber ini akan dibahagikan kepada bahagian tertentu iaitu :

- a) Skrin utama
- b) Pengenalan kepada Undang-undang Siber



3.4.1 SERIN c) Akta Tandatangan Digital

d) Akta Hak Cipta

e) Akta Teleperubatan

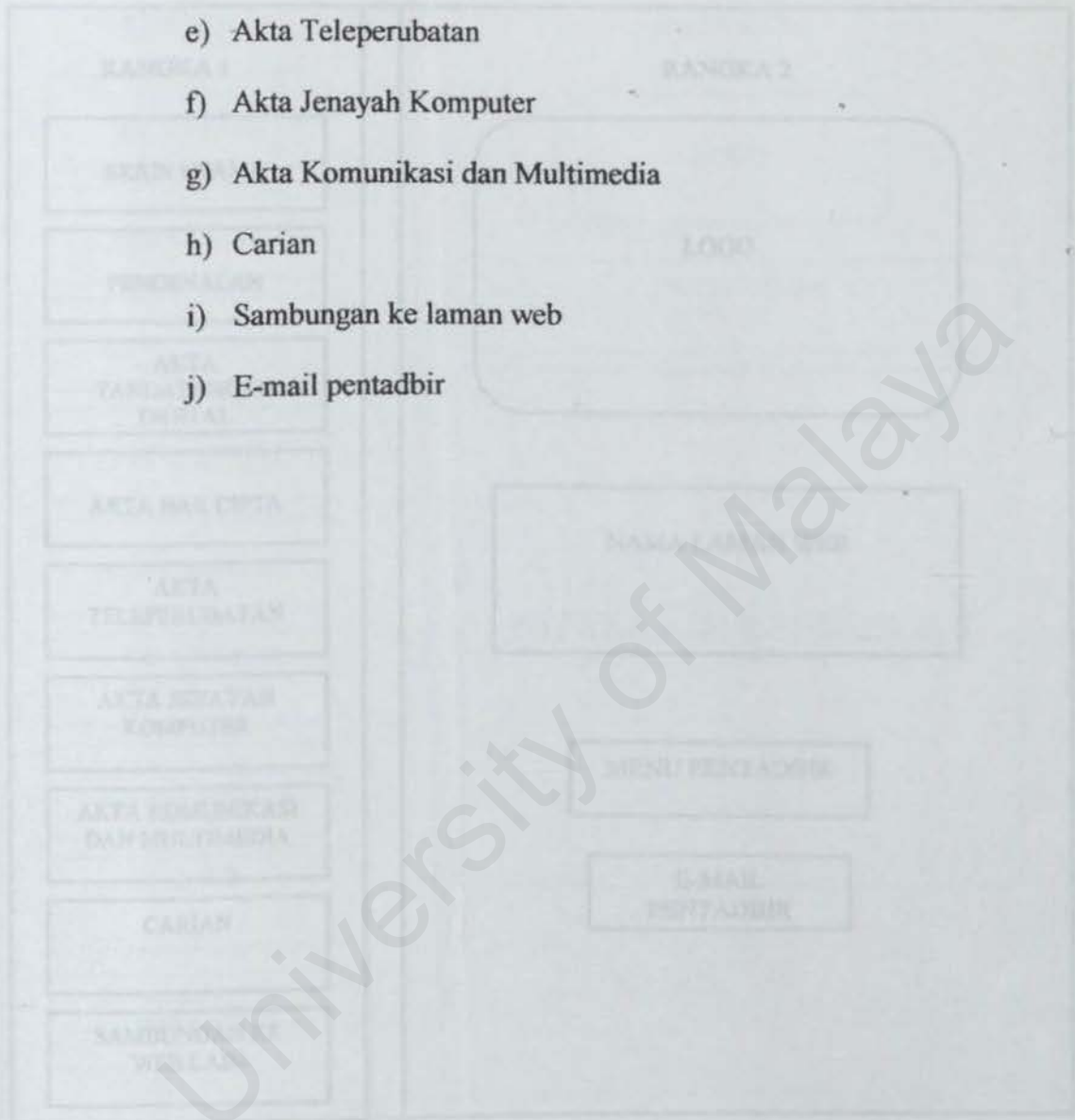
f) Akta Jenayah Komputer

g) Akta Komunikasi dan Multimedia

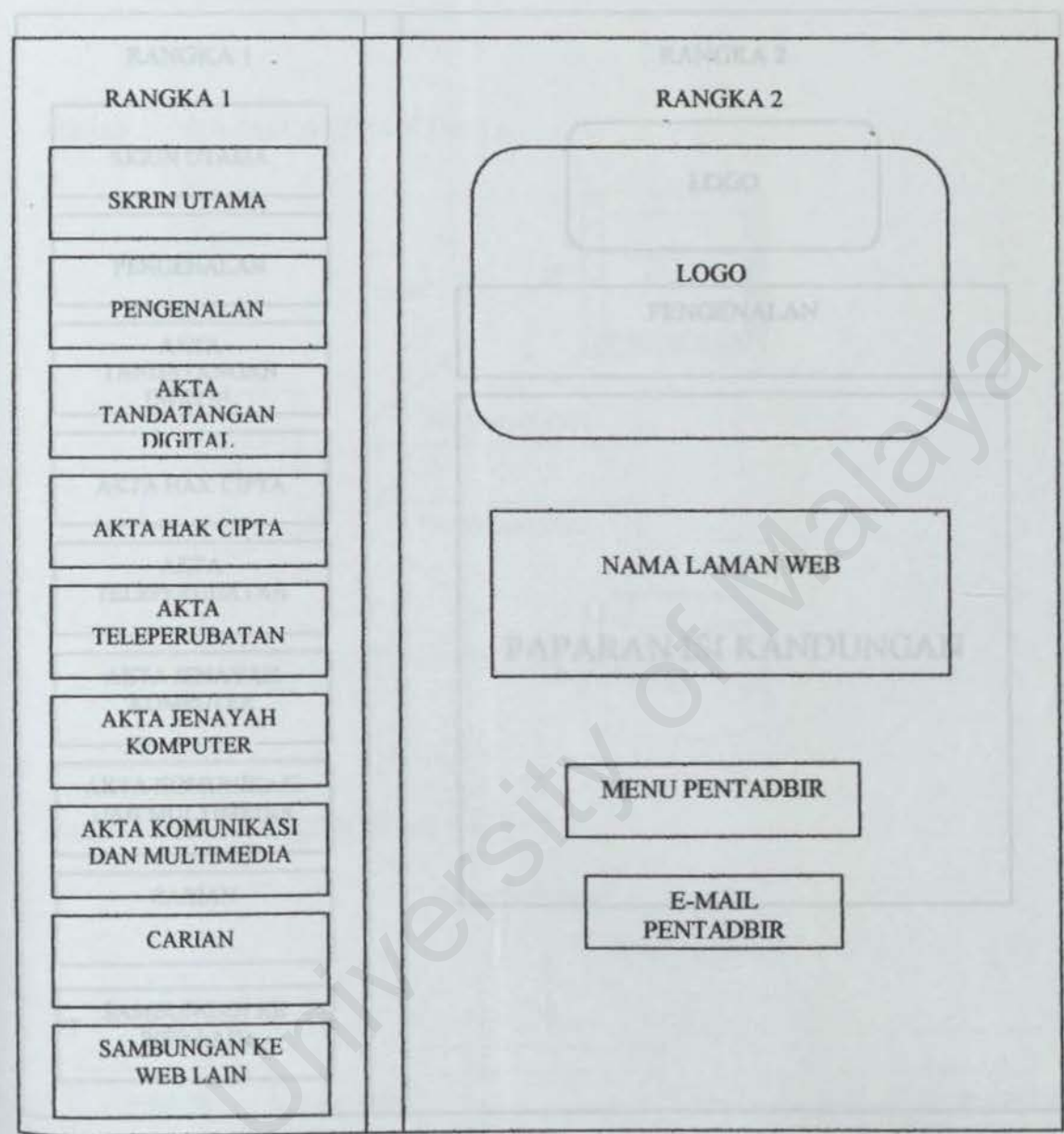
h) Carian

i) Sambungan ke laman web

j) E-mail pentadbir

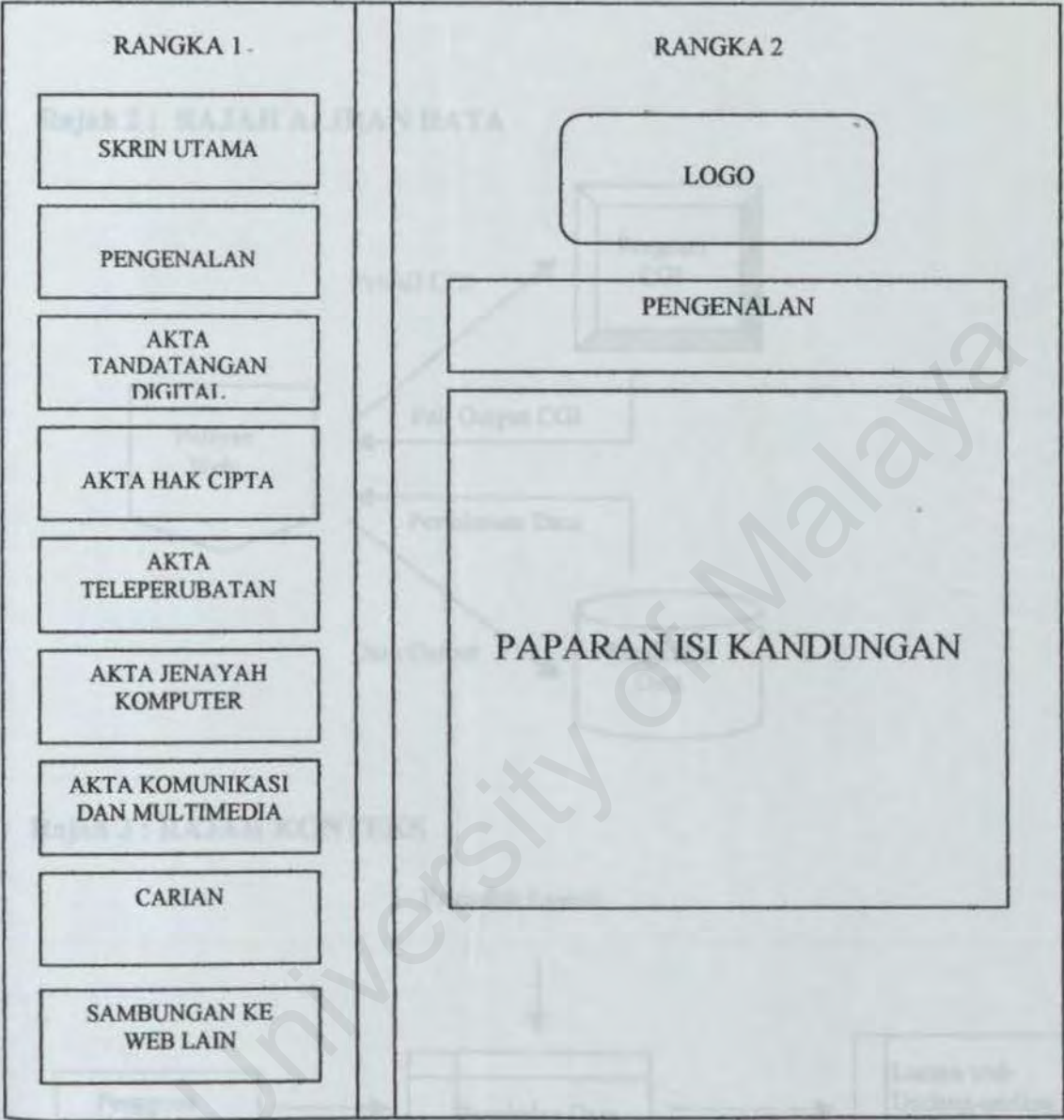


3.4.1 SKRIN UTAMA



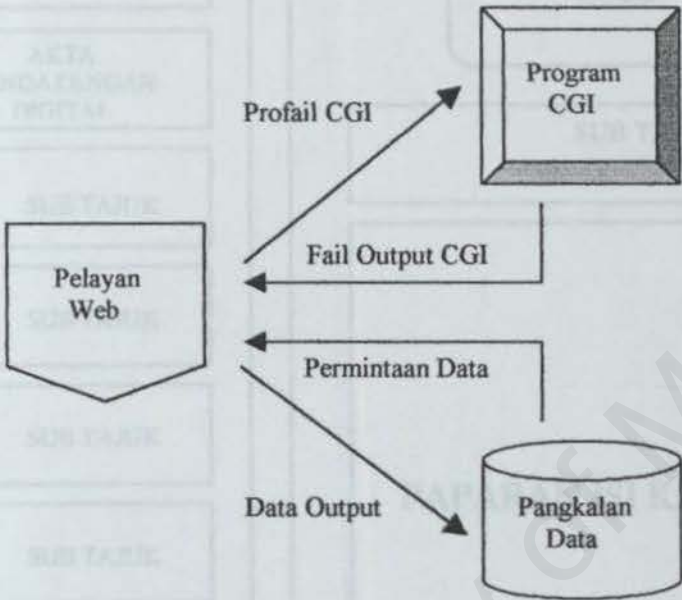


3.4.2 SKRIN PENGENALAN

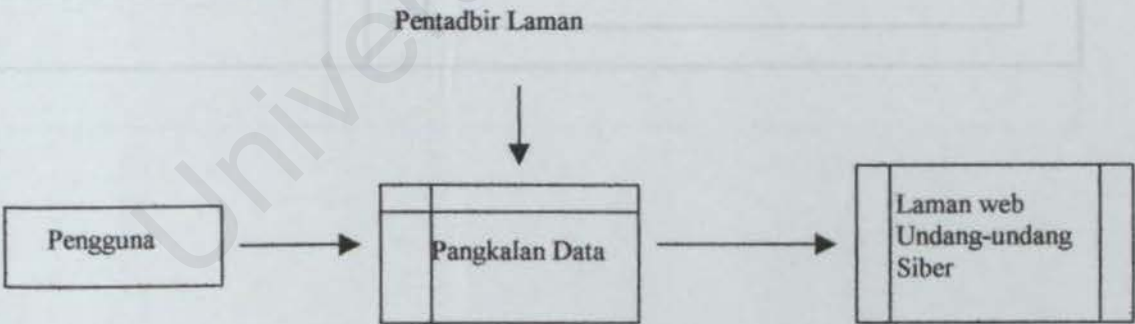


d) Bagi proses carian, maklumat yang dimasukkan pada menu carian sahaja akan dipaparkan.

Rajah 2 : RAJAH ALIRAN DATA

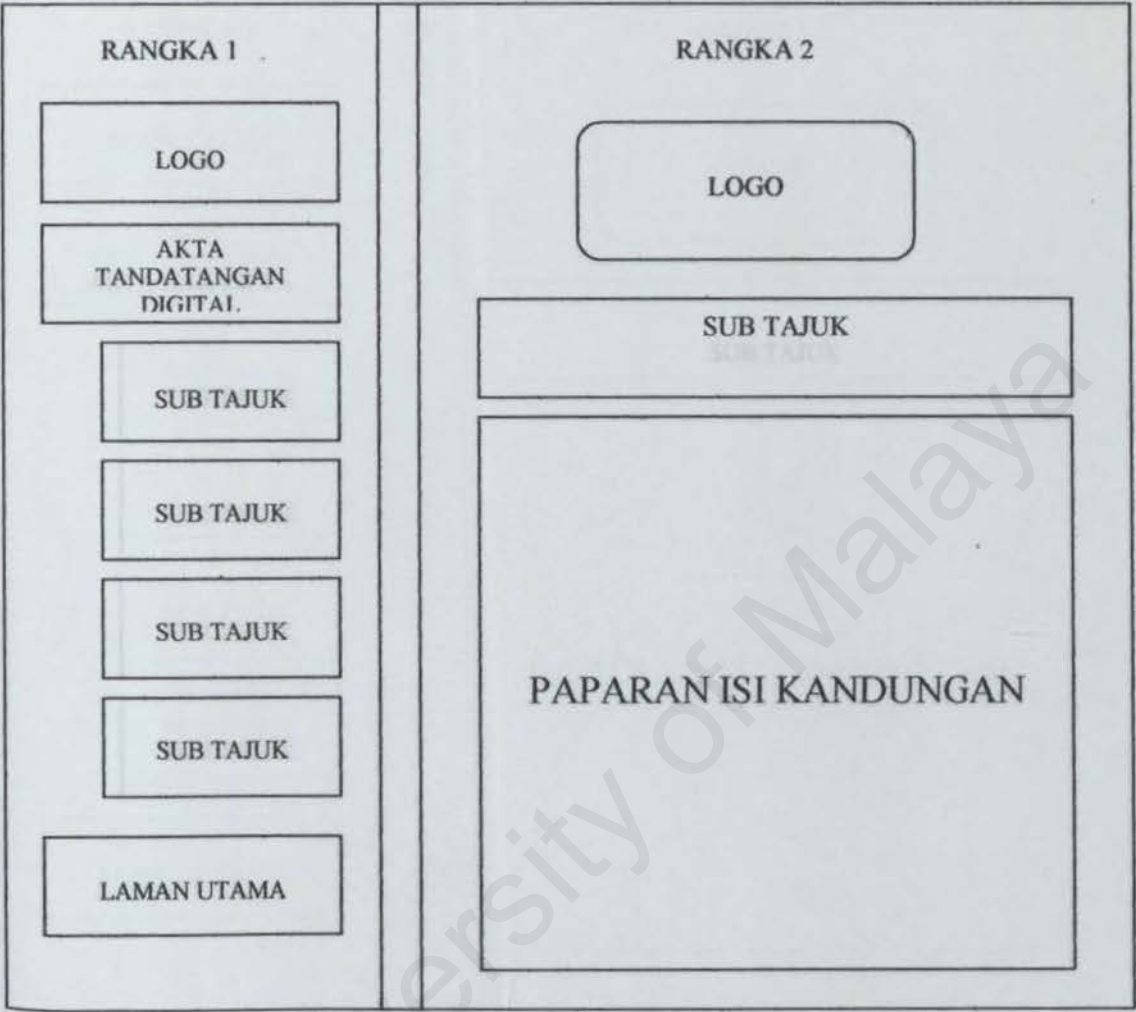


Rajah 3 : RAJAH KONTEKS

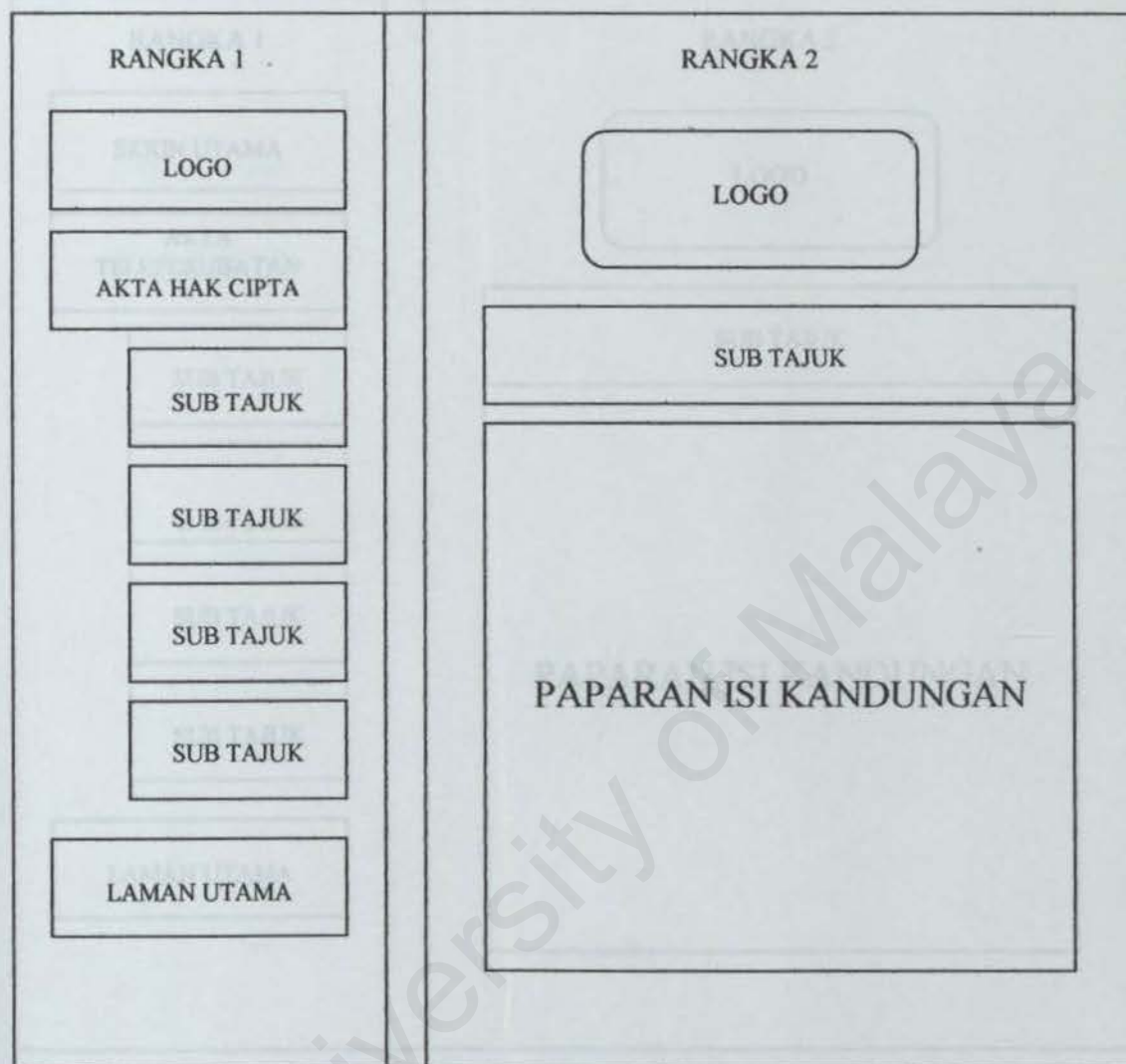




3.4.3 SKRIN AKTA TANDATANGAN DIGITAL

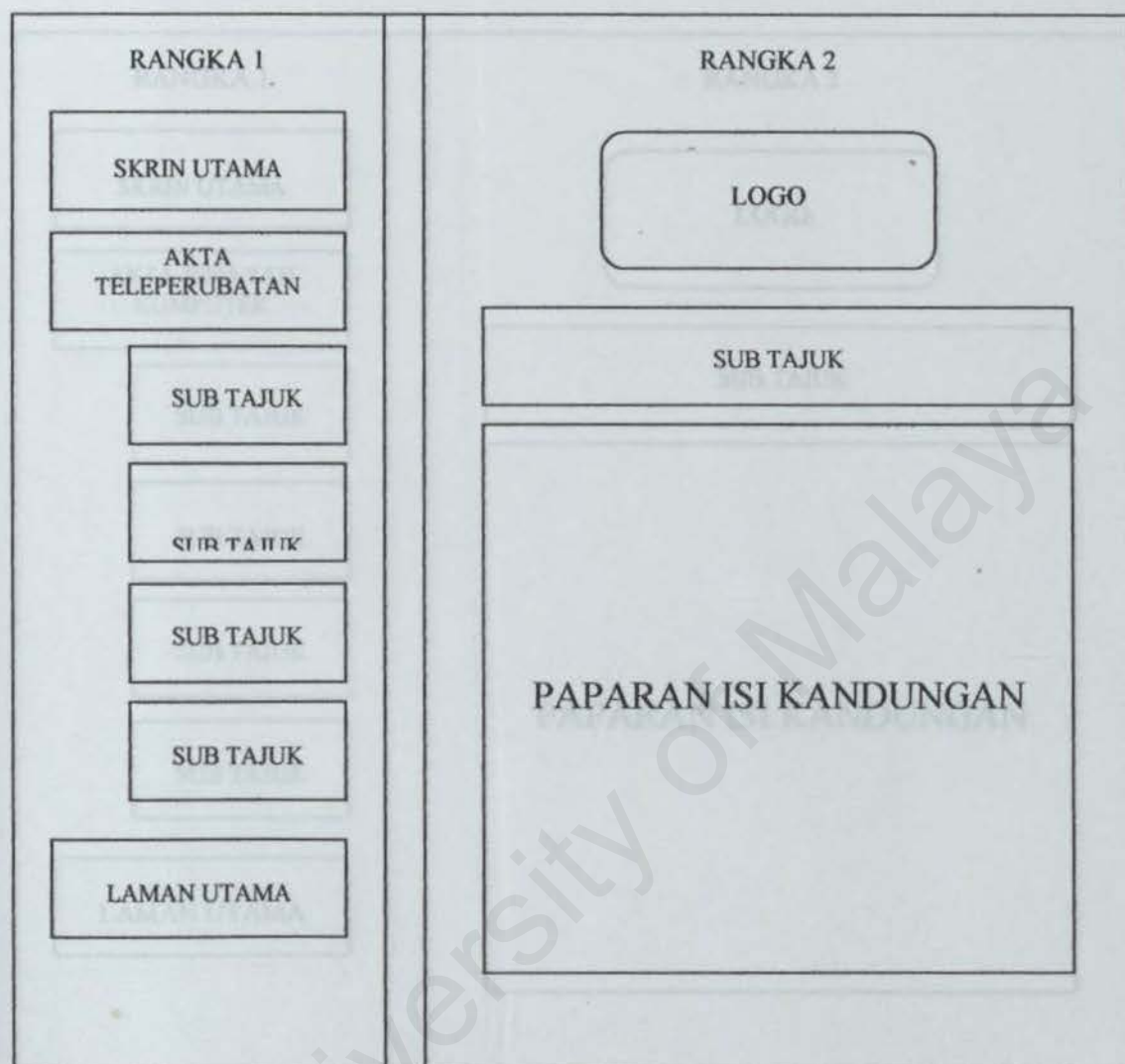


### 3.4.4 SKRIN AKTA HAK CIPTA

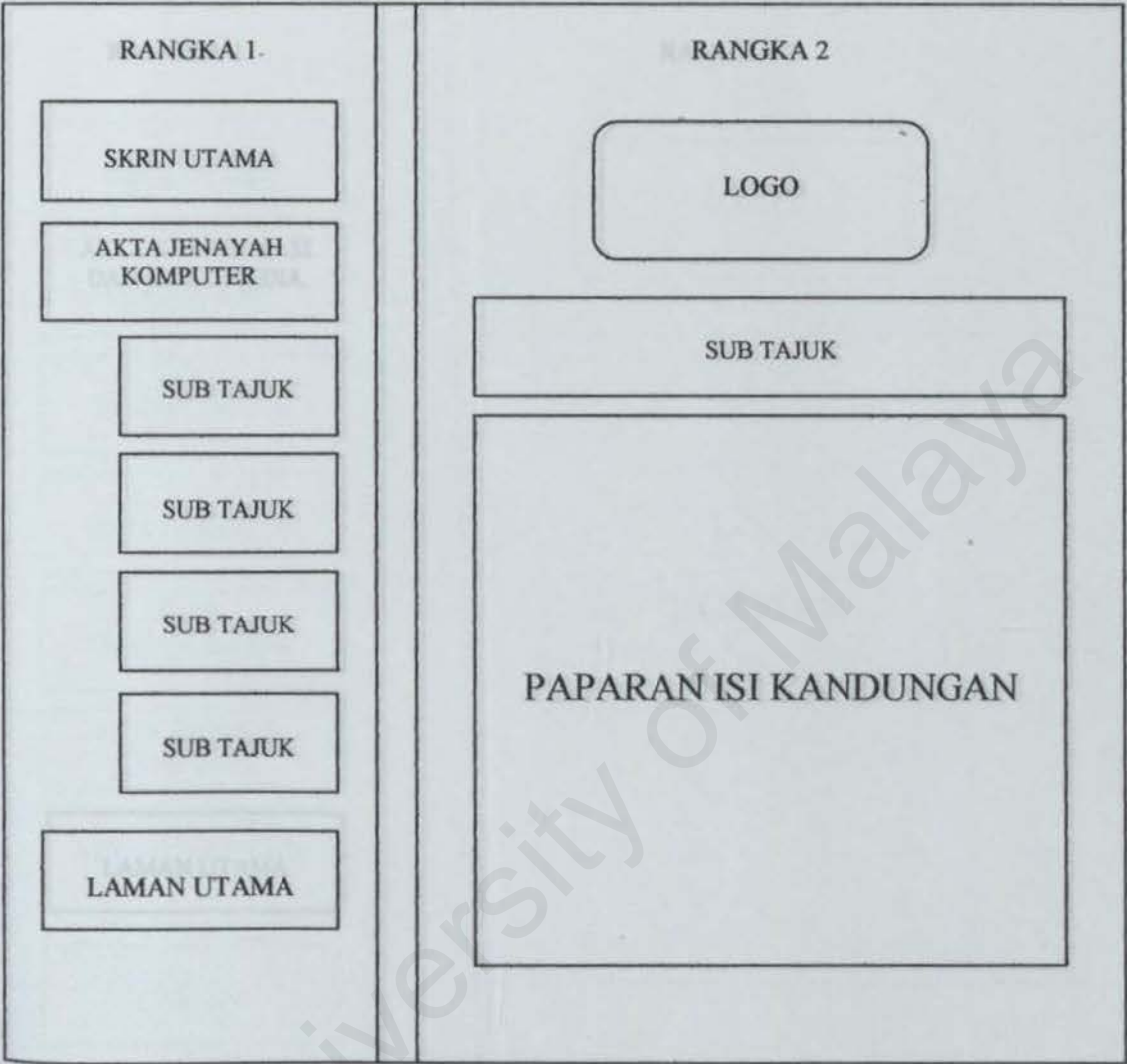




### 3.4.5 SKRIN AKTA TELEPERUBATAN

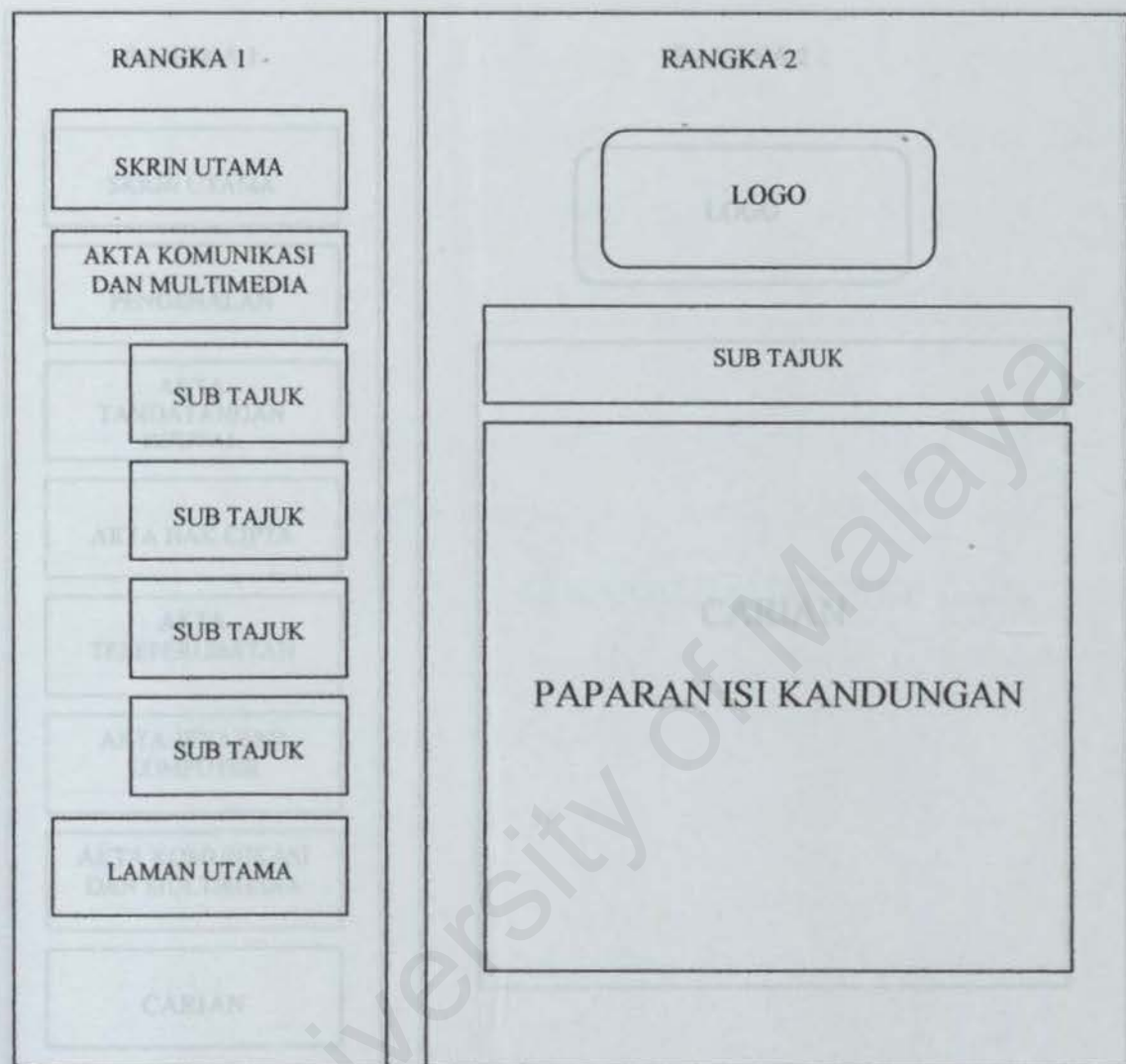


3.4.6 SKRIN AKTA JENAYAH KOMPUTER / IT MEDIA

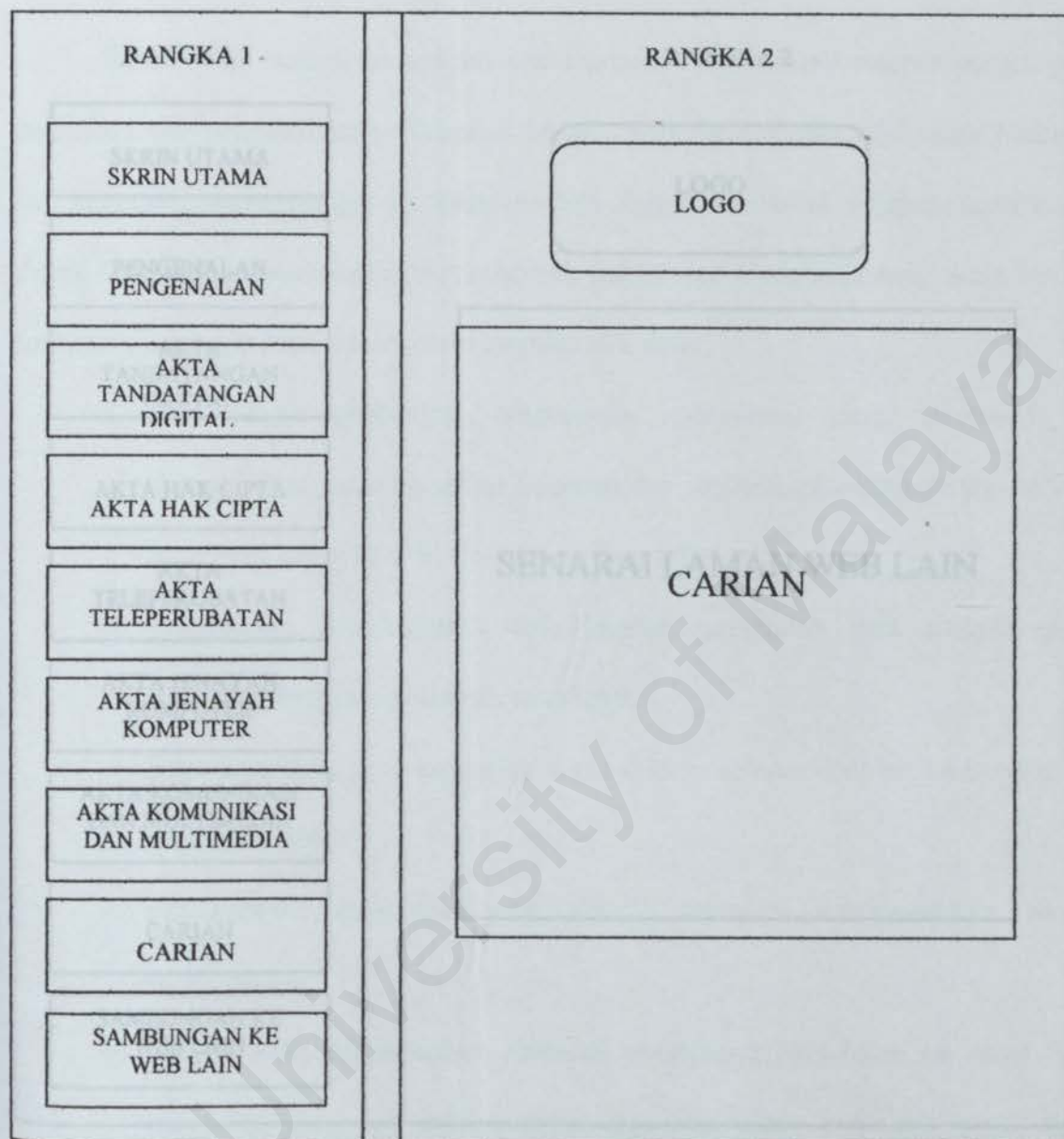




### 3.4.7 SKRIN AKTA KOMUNIKASI DAN MULTIMEDIA

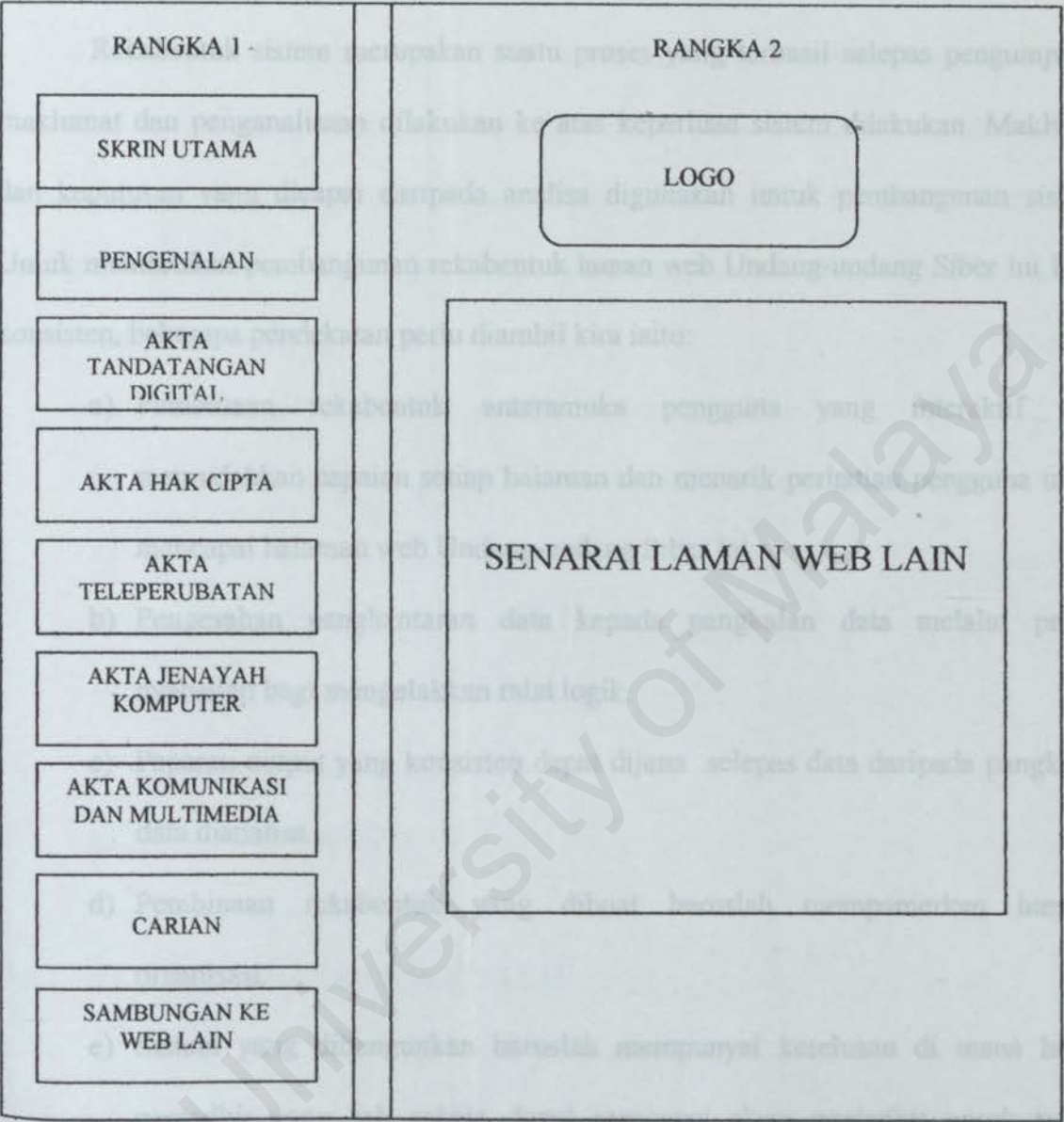


### 3.4.8 SKRIN CARIAN





3.4.9 SKRIN SAMBUNGAN KE LAMAN WEB LAIN



### 3.5 REKABENTUK SISTEM

Rekabentuk sistem merupakan suatu proses yang terhasil selepas pengumpulan maklumat dan penganalisan dilakukan ke atas keperluan sistem dilakukan. Maklumat dan keputusan yang dicapai daripada analisa digunakan untuk pembangunan sistem. Untuk memastikan pembangunan rekabentuk laman web Undang-undang Siber ini lebih konsisten, beberapa pendekatan perlu diambil kira iaitu:

- a) Pembinaan rekabentuk antaramuka pengguna yang interaktif bagi memudahkan capaian setiap halaman dan menarik perhatian pengguna untuk mencapai halaman web Undang-undang Siber ini.
- b) Pengesahan penghantaran data kepada pangkalan data melalui proses nyahsilap bagi mengelakkan ralat logik.
- c) Paparan output yang konsisten dapat dijana selepas data daripada pangkalan data dianalisa.
- d) Pembinaan rekabentuk yang dibuat haruslah mempamerkan hierarki organisasi.
- e) Sistem yang dibangunkan haruslah mempunyai ketelusan di mana hanya pentadbir yang sah sahaja dapat mencapai skrin pentadbir untuk tujuan keselamatan data yang dihantar kepada pangkalan data.



### 3.5.1 REKABENTUK FUNGSIAN SISTEM

Rekabentuk fungsian sistem ini direkabentuk berdasarkan kepada analisa keperluan fungsian yang telah dikembangkan. Semua keperluan fungsian telah dijanakan kepada rekabentuk fungsian sistem yang digambarkan melalui rekabentuk berstruktur iaitu carta berstruktur. Di antara carta berstruktur yang terlibat di dalam proses rekabentuk sistem adalah:

- a) Carta Menu Utama laman web Undang-undang Siber
- b) Carta Pengenalan mengenai laman web Undang-undang Siber
- c) Carta Senarai Akta
- d) Carta Senarai Sub Tajuk
- e) Carta Carian
- f) Carta Sambungan ke tapak lain
- g) Carta Menu Pentadbir

### 3.5.2 PROSES REKABENTUK SISTEM

Untuk mendapatkan hasil yang baik dalam pembangunan laman web Undang-undang Siber ini, terdapat 3 peringkat rekabentuk yang perlu dipertimbangkan iaitu:



### 3.5.2.1 REKABENTUK SKRIN SECARA MANUAL

Rekabentuk skrin secara manual adalah berkaitan dengan rekabentuk antaramuka di antara pengguna dengan sistem dan pentadbir dengan sistem. Oleh itu rekabentuk skrin yang baik perlu dipertimbangkan bagi meningkatkan kualiti sistem yang dihasilkan. Terdapat beberapa kategori yang perlu dipertimbangkan untuk merekabentuk skrin iaitu:

- a) Skrin yang konsisten, di mana penggunaan latar belakang yang konsisten untuk setiap modul.
- b) Skrin utama iaitu menu utama perlu direkabentuk dengan kreatif kerana skrin utama menggambarkan mengenai modul-modul sistem yang dibangunkan dalam sistem.
- c) Cekap untuk kemasukan data dan paparan ralat sekiranya tersalah masuk data pada skrin pentadbir.
- d) Penyediaan kemudahan penyuntingan, bagi menyunting semua data yang telah dimasukkan sekiranya ada perubahan.
- e) Penyediaan kemudahan carian bagi mencari maklumat yang dihendaki.
- f) Setiap nama arahan untuk pelaksanaan pada setiap butang adalah ringkas yang mungkin dan mudah difahami.
- g) Sambungan ke skrin lain yang berjalan dengan baik.

### 3.5.2.2 REKABENTUK PANGKALAN DATA

Pangkalan data merupakan sumber data yang akan digunakan bagi proses memanipulasi data. Pelayan akan memanipulasi data apabila mendapat permintaan dari pentadbir. Ia merupakan stor data disimpan dan biasanya merupakan koleksi fail-fail yang sama jenis dan saling berkaitan antara satu sama lain.

Dalam sistem laman web Undang-undang Siber ini, pangkalan datanya dinamakan final.mdb dan dibangunkan dengan 3 entiti utama iaitu:

- a) Admin - menyimpan maklumat pendaftaran pentadbir
- b) Akta - menyimpan maklumat mengenai akta yang berkaitan dengan Undang-undang Siber
- c) Tajuk – menyimpan maklumat mengenai tajuk-tajuk yang berada di bawah akta-akta yang ada.

**KAMUS DATA**

Bil	Nama Medan	Penerangan
1	Nama	Nama pentadbir laman web
2	Alamat	Alamat pentadbir
2	Email	Alamat email pentadbir
3	Userid	Nama pengenalan untuk mencapai laman
4	Passwd	Katalaluan pengesahan capaian

**Jadual 4 : Medan Entiti Admin**

Bil	Nama Medan	Penerangan
1	Id_akta	Nombor akta
2	Akta	Nama akta yang berkaitan dengan Undang-undang Siber

**Jadual 5 : Medan Entiti Akta**



Bil	Nama Medan	Penerangan
1	Id_tajuk	Nombor bilangan tajuk
2	Tajuk	Tajuk mengenai penerangan akta
3	Info	Penerangan berkenaan tajuk.

**Jadual 6 : Medan Entiti Tajuk**

Pangkalan data yang mengandungi entiti dan medan seperti yang disenaraikan akan disimpan di dalam komputer pelayan. Ia akan dipanggil dan dimanipulasi bagi membuat proses-proses seterusnya seperti menyenaraikan pentadbir, menyenaraikan akta yang ada di dalam pangkalan data, menyenaraikan tajuk dan memaparkan maklumat yang dikehendaki. Arahan yang digunakan adalah melalui arahan SQL dan dijalankan dengan menggunakan fail \*.asp.

### 3.5.2.3 REKABENTUK INPUT DAN OUTPUT

Rekabentuk input dan output memberikan penekanan kepada 3 faktor utama iaitu:

- Mesra pengguna ("User Friendly")

- Sistem menyediakan paparan mesej ralat untuk kemasukan data bagi skrin pentadbir.

- Menyediakan skrin untuk pengguna melakukan proses carian berdasarkan tajuk.

b) Antaramuka Pengguna ("User Interface")

Antaramuka yang menarik dapat menarik perhatian pengguna untuk terus menggunakan sistem dan berminat melawati laman web semula. Rekabentuk skrin merupakan faktor yang paling penting yang perlu dipertimbangkan, di mana setiap halaman tertentu mempunyai rekabentuk antaramuka yang konsisten supaya pengguna dapat menggunakan sistem dengan cekap.

c) Keselamatan

Keperluan keselamatan untuk perlindungan capaian pangkalan data atau input untuk data pentadbir, kemasukan data mengenai akta, perubahan akta dan juga kemudahan menghapuskan maklumat mengenai akta berkaitan. Ianya adalah penting kerana laman web ini berkaitan dengan undang-undang harus memaparkan maklumat yang betul. Keutuhan keselamatan dapat melindungi pangkalan data daripada dieksploitasikan oleh pihak yang tidak bertanggungjawab atau tidak sah.



### 3.5.2.4 REKABENTUK SKRIN INPUT

Data yang hendak disimpan di dalam pangkalan data akan dimasukkan melalui skrin input. Ia juga memberi gambaran kepada pentadbir mengenai paparan atau paparan skrin iaitu output yang akan dihasilkan. Ciri-ciri skrin input yang baik adalah:

- a) Mudah dan ringkas.
- b) Mudah untuk memasukkan data, pembatalan dan kemasukan semula.
- c) Mudah untuk menghapuskan data-data yang tidak berkaitan.
- d) Tidak mengelirukan pengguna.

### 3.5.2.5 REKABENTUK SKRIN OUTPUT

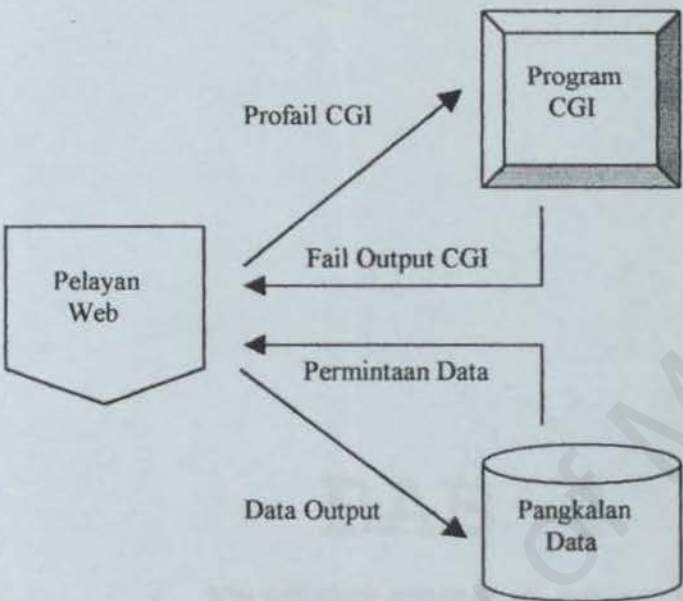
Skrin output berfungsi untuk memaparkan maklumat berkenaan Undang-undang Siber di skrin output. Maklumat yang dipaparkan ini dikumpulkan melalui kemasukan data ke dalam medan-medan yang dipaparkan di dalam skrin input. Kandungan pangkalan data akan dipaparkan melalui skrin output mengikut keperluan yang spesifik:

- a) Hanya maklumat yang spesifik sahaja dipaparkan.
- b) Maklumat yang terkini sahaja akan dipaparkan.
- c) Maklumat yang tepat.

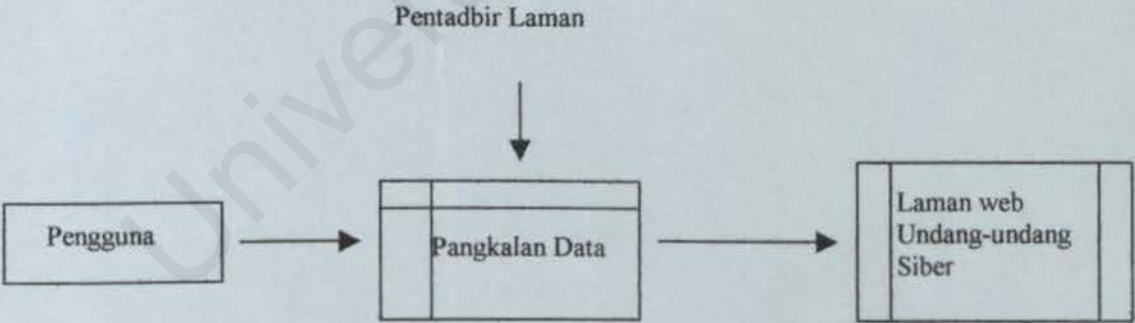


- d) Bagi proses carian, maklumat yang dimasukkan pada menu carian sahaja akan dipaparkan.

Rajah 2 : RAJAH ALIRAN DATA



Rajah 3 : RAJAH KONTEKS



## **4. PENGKODAN DAN PEMBANGUNAN**

### **4.1 PENDEKATAN PENGKODAN**

Dalam membangun web ini, proses pengkodan di perlukan untuk melaksanakan arahan yang telah dilakarkan pada alkhawarizmi yang dibuat dalam fasa analisa dan rekabentuk melalui set-set modul atau unit program. Untuk memastikan proses dapat berjalan secara teratur dan berstruktur, alkhawarizmi dijadikan panduan semasa pengkodan dijalankan. Program dan fungsi-fungsi dipecahkan kepada beberapa modul dan bahagian tertentu. Ia adalah untuk memudahkan dalam proses pengkodan dilakukan dan dapat mengesan sesuatu ralat dengan senang sekiranya berlaku ralat pada sistem.

Pada peringkat permulaan, pangkalan data akan dibangunkan dan seterusnya menterjemah algoritma-algoritma kepada penulisan set-set program di dalam bahasa pengaturcaraan yang digunakan. Proses pembangunan pangkalan data diikuti dengan penterjemahan alkhawarizmi kepada penulisan program untuk memastikan penyusunan struktur laman yang berturutan. Ia harus dilakukan sehingga pengaturcara memperolehi keputusan pengaturcaraan yang dikehendaki.

## 4.2 PERSEKITARAN PEMBANGUNAN

Persekitaran pembangunan sistem mencakupi aspek perisian dan perkakasan, di mana perisian dan perkakasan yang digunakan mempengaruhi pelaksanaan sesuatu sistem. Oleh itu, kepastian keperluan persekitaran pembangunan terhadap sistem perlu dikaji dan dianalisa terlebih dahulu bagi mengelakkan kehilangan masa capaian sekiranya kadar pemprosesan lambat. Ini juga menjimatkan kos di mana pembangunan semula sistem dapat dielakkan kerana perisian yang digunakan benar-benar memenuhi dan menyokong keperluan pelaksanaan sistem.

### 4.2.1 PERKAKASAN

Sistem yang dibangunkan ini memerlukan keperluan perkakasan seperti berikut untuk membolehkan sistem ini dilaksanakan adalah:

- a) Pentium III 450MHz CPU
- b) 64 MB RAM
- c) 5.1 GB Cakera Keras
- d) 50x CD-ROM
- e) 1.44 MB Pemacu Cakera
- f) Papan Kekunci



g) Tetikus

h) SVGA monitor

#### 4.2.2 PERISIAN

##### **MICROSOFT ACCESS 97**

Proses pembangunan pangkalan data bagi laman web Undang-undang Siber ini menggunakan Microsoft Access 97 sebagai pangkalan data utama. ODBC (Open Database Connectivity) digunakan sebagai penyambung di antara pangkalan data kepada pelayar. Data boleh dicapai melalui fail DSN (Data Source Name) yang dijanakan oleh Active Server Pages. Menggunakan pangkalan data ini bersama-sama dengan Active Server Pages memberikan pelbagai jenis mekanisme pengaturcaraan, khasnya bagi tujuan membuat capaian ke atas pangkalan data. Antara kaedah-kaedah yang digunakan untuk tujuan interaksi antara aplikasi dengan pangkalan data ialah:

##### **a) STRUCTURED QUERY LANGUAGE (SQL)**

Penggunaan SQL adalah penting untuk membolehkan arahan yang ditaip, diterjemahkan dan seterusnya melaksanakan arahan yang dibina. Ia merupakan satu mekanisme pengaturcaraan yang standard di mana ASP berupaya meletakkan pernyataan SQL terus ke dalam bahasa pengaturcaraannya dengan sokongan kod program yang

mudah. Pemilihan rekod-rekod adalah berdasarkan kriteria-kriteria yang diberikan di dalam perkataan 'SELECT' berdasarkan kehendak pengguna melalui perkataan 'WHERE'. Contoh penggunaan SQL adalah seperti di bawah:

SQL = "SELECT \* FROM {pangkalan data}"

#### Contoh

SQL = "SELECT \* FROM akta"

SQL = "SELECT \* FROM akta WHERE id\_akta = id\_akta"

SQL = "INSERT INTO {pangkalan data} (medan panggilan)"

#### Contoh

SQL= "INSERT INTO akta (id\_akta,akta)"

Contoh diatas akan memasukkan data-data yang ditaipkan pada skrin ke dalam medan-medan melalui rujukan kepada pangkalan data yang diberikan. Terdapat 2 jenis SQL yang digunakan iaitu:

#### **i. SQL DINAMIK DAN SQL TERBENAM**

SQL Dinamik digunakan untuk menangani kekurangan yang terdapat dalam SQL Terbenam. Antara kelemahannya adalah ketidakupayaan untuk mengubahsuai struktur pangkalan data, memanipulasikan permohonan pengguna atau



menghasilkan pertanyaan yang tidak diketahui sepenuhnya pada masa rekabentuk.

SQL Dinamik adalah lebih kompleks. Ia membenarkan program menghantar sebarang pertanyaan kepada pangkalan data terutamanya pernyataan 'Data Definition Language' (DDL) seperti 'CREATE' dan 'DROP' yang tidak terdapat dalam SQL Terbenam.

#### 4.2.3 PEMBINAAN FAIL LAMAN

Pembinaan laman web ini secara keseluruhannya menggunakan format .asp untuk membolehkan web yang dibangunkan ini menjanakan arahan yang digunakan oleh ASP. Proses pengkodan yang menggunakan ASP dilakukan menggunakan Microsoft Frontpage 98. Netscape Navigator digunakan untuk melarikan fail-fail ini bagi mengetahui hasil pengaturcaraan. Jika terdapat kesilapan dan kesalahan dikesan, fail tersebut akan diubah semula pengaturcaraannya.

#### 4.2.4 PEMBINAAN FAIL IMEJ

Penggunaan imej dalam sesebuah sistem dapat menambahkan keceriaan sesebuah sistem. Pembinaan dan penyuntingan fail-fail imej dalam membangunkan laman web ini dilakukan dengan menggunakan Adobe Photoshop 5 dan Microsoft Image Composer.



Penghasilan imej baru direka atau dimanipulasi oleh pengaturcara sesuai dengan kehendak laman dan kesesuaian. Antara imej yang digunakan adalah butang, latar belakang, animasi dan sebagainya. Gambar yang diimbas dengan scanner akan dimanipulasi dengan menggunakan GIF Animator. Seterusnya gambar tersebut akan disunting menggunakan Adobe Photoshop 5 untuk menambahkan lagi kesan kepada gambar tersebut.

## **5. PENGUJIAN**

### **5.1 PENGENALAN PENGUJIAN**

Proses pengujian dilakukan untuk mencari ralat yang ada pada sistem yang dibangunkan. Proses ini dilakukan berterusan untuk membolehkan sistem yang dibangunkan ini bebas daripada ralat dan menghasilkan sistem yang konsisten dan memenuhi objektif yang telah ditetapkan. Pengujian dijalankan apabila proses pengaturcaraan telah selesai dilakukan dengan mengambil kira setiap modul dan fungsian yang terlibat. Proses pengujian memainkan peranan penting bagi memastikan samada sistem yang dibangunkan dapat memenuhi kehendak pengguna. Pengujian harus dilakukan ke atas setiap spesifikasi, rekabentuk dan pengkodan yang telah dilakukan. Dalam membangunkan laman web Undang-undang Siber ini proses pengujian dilakukan selari dengan proses pengkodan setiap modul. Ralat yang dapat dikesan ketika proses pengujian dilakukan adalah seperti :

- a) Ralat Masa Larian
- b) Ralat Logik

### 5.1.1 RALAT MASA LARIAN

Ralat ini berlaku apabila pelaksanaan sistem cuba melakukan sesuatu operasi yang tidak boleh dilaksanakan oleh sistem. Ralat ini berlaku berkemungkinan disebabkan kesilapan dalam proses pengistiharan.

### 5.1.2 RALAT LOGIK

Ralat logik berlaku apabila operasi yang diperuntukkan kepada aplikasi tidak menghasilkan keputusan seperti yang dikehendaki. Keadaan ini berlaku walaupun kod yang sah telah diperuntukkan kepada pelaksanaan operasi.

## 5.2 JENIS PENGUJIAN

Pemilihan dalam proses pengujian mestilah menggunakan suatu pendekatan yang teratur dan berstruktur. Pengujian dijalankan untuk menentukan kualiti sesuatu perisian yang dihasilkan. Pembangunan laman web Undang-undang Siber ini telah menggariskan satu siri ujian yang mesti dilalui dalam proses pengujian. Siri ujian tersebut ialah :

- a) Ujian Unit
- b) Ujian Modul dan Integrasi
- c) Ujian Sistem



### 5.2.1 UJIAN UNIT

Siri ujian unit dilaksanakan bagi memastikan setiap fungsi sistem dilaksanakan dengan betul dan diintegrasikan di antara satu sama lain dengan fungsi-fungsi lain. Ujian unit ini merangkumi ujian ke atas setiap komponen modul aturcara itu sendiri dan diasingkan dengan modul-modul yang lain dalam aplikasi. Di antara ujian yang dijalankan:

a) Pengujian Kod

Proses pengujian kod dilakukan dengan membuat pembacaan dan pengamatan semula kod yang telah ditulis bagi mengesan kesalahan sintak. Penilaian semula ini penting dalam membantu mengurangkan kesalahan sintak yang tidak seharusnya berlaku.

b) Larian Kod

Memandangkan pembangunan laman web ini menggunakan ASP, kod sintak tidak dikompil kerana ia akan dilarikan bersama-sama dengan aplikasi ASP. Sekiranya terdapat ralat, mesej ralat akan dipaparkan. Sekiranya ralat yang berlaku ada menunjukkan lokasi kod yang mengandungi kesalahan sintak, pembetulan dilakukan berdasarkan lokasi yang ditunjukkan.

c) Pembangunan Kes Ujian

Siri ujian yang terakhir ialah melakukan pengujian terhadap perkara-perkara yang difikirkan perlu dilaksanakan untuk memastikan input adalah tepat dan betul untuk menghasilkan output yang dihendaki.

### 5.2.2 UJIAN MODUL DAN INTEGRASI

Setelah memastikan ralat adalah bebas berdasarkan ujian yang dilakukan unit-unit di dalam setiap modul, ujian untuk mengintegrasikan kesemua modul yang ada akan dilakukan pula. Ia dilakukan untuk melindungi daripada berlakunya kehilangan data atau ralat yang disebabkan oleh antaramuka modul serta memastikan fungsi yang diperlukan dapat dilaksanakan dengan sempurna. Pendekatan yang digunakan dalam menjalankan pengujian ini adalah seperti berikut:

a) *Integrasi Atas-Bawah (Top-Down Integration)*

Integrasi Atas-Bawah akan menjalankan ujian terhadap komponen yang berada pada tahap atas sekali. Seterusnya komponen yang sedang diuji akan memanggil komponen yang berada pada tahap kedua dan seterusnya. Integrasi Atas-Bawah ini mempunyai kelemahan dimana ia memerlukan banyak 'stub' iaitu aturcara bertujuan untuk mengetahui aktiviti bagi komponen yang tertinggal



sekiranya komponen yang berada di bawah melakukan banyak rutin untuk tujuan biasa seperti operasi input dan output.

b) *Integrasi Bawah-Atas (Down-Top Integration)*

Integrasi Bawah-Atas merupakan kaedah yang paling popular kerana ia akan menjalankan pengujian komponen yang di bawah sekali terlebih dahulu. Pengujian seterusnya akan dilakukan terhadap komponen di atasnya pula dan seterusnya. Ini memudahkan pengujian dilakukan untuk mengelakkan sebarang masalah.

c) *Integrasi Bing-Bang*

Pengujian yang dilakukan dalam kaedah ini adalah secara berasingan. Setelah selesai semuanya barulah digabungkan bersama. Sesuai untuk sistem yang tidak terlalu besar dan kompleks.

d) *Integrasi Sandwich*

Kaedah ini menggabungkan kaedah pengujian atas-bawah dan bawah-atas dalam melakukan ujiannya. Ujian ini akan membantu untuk mengurangkan kesilapan pada setiap modul dan integrasi pada sistem.



### 5.2.3 UJIAN SISTEM

Ujian sistem merupakan satu pengujian yang melibatkan pengujian secara menyeluruh di mana ianya satu sistem yang besar yang merangkumi kesemua modul dalam sistem. Kesemua modul ini telah disatukan menjadi satu sistem yang besar yang telah bersedia melaksanakan pengoperasian. Sistem ini diuji untuk:

- a) Memastikan interaksi antara modul boleh dilakukan tanpa menimbulkan masalah capaian pada mana-mana modul.
- b) Merangkumi kesepaduan atau integrasi antara perisian dan perkakasan sistem yang dibangunkan.
- c) Menguji samada proses baik pulih boleh dilakukan dengan segera sekiranya ralat berlaku.
- d) Menguji samada kawalan keselamatan boleh dipercayai dan telah dipenuhi.
- e) Menguji samada pelaksanaan sistem selaras dengan apa yang telah dispesifikasikan.

### 5.3 PENYELENGGARAAN

Penyelenggaraan adalah suatu yang penting di mana ia adalah untuk membolehkan sebarang perubahan yang berlaku pada modul dan fungsi ditambah atau diperbetulkan pada setiap fasa pembinaan sistem. Proses penyelenggaraan dilakukan

supaya setiap fungsi dapat menampung segala perubahan yang berlaku pada modul-modul dan fungsi. Penyelenggaraan yang dilakukan terhadap laman web yang telah mengandungi empat aspek utama.

- a) Kawalan penyelenggaraan ke atas fungsi sistem dari hari ke hari.
- b) Kawalan penyelenggaraan ke atas modifikasi sistem iaitu sebarang perubahan yang dilakukan ke atas sistem perlu diselenggarakan.
- c) Memastikan fungsi yang diterima adalah benar-benar lengkap.
- d) Mengekalkan prestasi sistem yang konsisten.

Dalam melakukan penyelenggaraan bagi laman web Undang-undang Siber ini, terdapat tiga kaedah yang telah digunakan iaitu:

- a) Penyelenggaraan Pembetulan
- b) Penyelenggaraan Penyempurnaan
- c) Penyelenggaraan Pentadbiran

### 5.3.1 PENYELENGGARAAN PEMBETULAN

Penyelenggaraan Pembetulan dilakukan setelah terdapat beberapa kesulitan dalam pelaksanaan beberapa aplikasi atau sistem yang telah dibangunkan dilarikan di



dalam pelayar, maka larian harus dilakukan pula di dalam web. Ini untuk mengesan sebarang ralat yang terdapat pada pelayan.

### 5.3.2 PENYELENGGARAAN PENYEMPURNAAN

Dalam proses membangunkan sesebuah sistem, tidak semestinya sesebuah sistem yang siap dapat memenuhi dan telah memuaskan kehendak pengguna. Sekiranya pengguna tidak berpuashati terhadap sistem yang dibangunkan, maka pembangun mestilah bersedia untuk melakukan penyelenggaraan penyempurnaan bagi memenuhi kehendak pengguna. Pembangun mungkin berhasrat untuk menambah, mengubahsuai atau membuang mana-mana modul yang difikirkan perlu. Oleh yang demikian penyelenggaraan yang dilakukan berterusan adalah penting untuk memuaskan hati pembangun dan juga pengguna.

### 5.3.3 PENYELENGGARAAN PENTADBIRAN

Proses menambah, mengubahsuai dan membuang seperti yang disebutkan di atas akan dilakukan pada bahagian pentadbiran. Proses tersebut dilakukan pada bahagian pentadbiran kerana ianya melibatkan aktiviti-aktiviti seperti berikut:



- a) Memahami perjalanan sistem difahami secara menyeluruh.
- b) Memastikan fungsi yang wujud boleh menyokong atau menerima perubahan keperluan baru.
- c) Memasukkan fungsi baru kepada sistem.
- d) Mencari punca masalah sistem dan menyelesaikan masalah.
- e) Berupaya menjawab soalan bagaimana sistem bekerja.
- f) Menyelenggara perubahan yang dibuat ke atas sistem.

## **6. MASALAH DAN PENYELESAIAN**

### **6.1 PENGENALAN**

Semasa membangunkan satu laman web atau sistem, berbagai masalah akan ditempuhi oleh pembangun dalam menyiapkan setiap fasa pembangunan. Masalah ini akan timbul dalam pelbagai aspek yang dapat diduga dan juga tidak diduga. Dalam menghadapi masalah tersebut langkah-langkah mengatasinya haruslah digariskan dengan teliti supaya pelaksanaan sistem dapat berjalan dengan lancar tanpa mengalami kerumitan.

### **6.2 MASALAH DAN PENYELESAIAN.**

- a) Masalah yang dihadapi ketika membangunkan laman web ini ialah kurangnya pengetahuan dalam pengaturcaraan yang melibatkan Active Server Pages iaitu JavaScript dan VBScript memandangkan bahasa pengaturcaraan ini adalah yang pertama digunakan ketika membangunkan laman web.

#### **PENYELESAIAN**

Kajian mengenai bahasa pengaturcaraan dilakukan dengan mengkaji buku-buku pengaturcaraan yang terlibat, melayari laman-laman web yang

memberikan tutorial yang berkaitan dan melakukan rujukan terhadap sistem sedia ada. Sesi perbincangan juga dilakukan dengan individu yang mempunyai kemahiran dalam bahasa pengaturcaraan ini.

- b) Kemahiran dalam menghasilkan antaramuka yang betul-betul menarik tidak ada pada diri pembangun. Banyak masa diambil untuk menghasilkan rekabentuk antaramuka yang kreatif sehingga kadangkala mengabaikan masa untuk melakukan aktiviti pengaturcaraan.

## PENYELESAIAN

Pemerhatian dilakukan terhadap laman-laman web yang sedia ada di dalam internet serta membuat rujukan ke atas sistem sedia ada. Perbincangan juga dilakukan serta mendapatkan pandangan daripada rakan-rakan untuk mendapat hasil yang baik.

- c) Masalah kekurangan masa yang meliputi keseluruhan fasa pembangunan disebabkan terpaksa membahagikan masa untuk menghadiri kuliah serta menyiapkan tugas dan menghadapi ujian bagi subjek-subjek lain yang diambil sehingga menyukarkan untuk memberikan tumpuan sepenuhnya kepada pembangunan laman web.



## PENYELESAIAN

Pengurusan masa dilakukan dengan teliti di mana tumpuan diberikan berdasarkan tahap penting sesuatu kerja tersebut. Pembahagian masa adalah penting untuk memastikan setiap masa yang ada digunakan dengan sebaik mungkin untuk manfaat diri dalam aspek pembelajaran dan pembangunan laman web ini.

### 6.3 KELEBIHAN SISTEM

- a) Laman web ini menyediakan laman yang dinamik di mana maklumat yang terkini disediakan. Maklumat yang ada adalah dirujuk daripada sumber yang sentiasa mengikuti perkembangan semasa undang-undang yang terdapat di Malaysia.
- b) Laman web ini mempunyai kelebihan dari segi kemudahan capaian yang berbeza terhadap pengguna biasa dan pentadbir. Pengguna biasa hanya boleh melayari laman web tanpa melakukan apa-apa perubahan terhadap isi kandungan laman web yang penting kerana ini hanya boleh dilakukan oleh pentadbir dengan memasuki skrin pentadbir.
- c) Menyediakan mesej ralat yang akan dipaparkan sekiranya pentadbir terlupa ataupun salah memasukkan satu-satu maklumat. Ini dapat membantu pentadbir dalam perjalanan operasi memasukkan data.

- d) Menyediakan proses carian berdasarkan tajuk. Proses carian ini dapat membantu pengguna mendapatkan maklumat secara terus terhadap maklumat yang dihendaki.

#### 6.4 KEKANGAN SISTEM

- a) ASP yang disertakan dengan VBScript dan JavaScript kadangkala menyebabkan masa muatturun yang diambil oleh sistem adalah agak lambat kerana penskriptan VBScript dan JavaScript memerlukan pemprosesan oleh pelayan sebelum dilaksanakan dan dihantar kepada komputer pelayan.

#### 6.5 PERANCANGAN MASA HADAPAN

- a) Memasukkan imej dan animasi yang pelbagai yang sesuai dengan laman web Undang-undang Siber agar kelihatan lebih menarik.
- b) Menambah ciri-ciri fungsian yang tidak dapat dilakukan disebabkan kesuntukan masa. Contohnya pembilang untuk memaparkan bilangan pelawat yang melawat laman web ini.

- c) Menjadikan laman web ini lebih interaktif dengan menyediakan satu ruangan kumpulan berbincang atau Discussion Board untuk membolehkan pengguna mengeluarkan pendapat dan menanyakan masalah mengenai aspek Undang-undang Siber.

## 6.6 CADANGAN

- a) Rujukan berkenaan Active Server Pages dalam bentuk buku amatlah terhad di Perpustakaan Universiti Malaya. Masalah ini mungkin disebabkan teknologi Active Server Pages baru meningkat naik. Oleh itu diharapkan pihak fakulti dapat memainkan peranan dalam menyediakan lebih banyak rujukan berkenaan Active Server Pages.
- b) Memandangkan kemudahan perisian sukar diperolehi, pembangun berharap agar segala kemudahan perisian yang diperlukan untuk membangunkan laman web disediakan sepenuhnya di FSKTM. Ini untuk membantu setiap pembangun dalam setiap fasa pembangunan dan mengurangkan masalah yang dihadapi semasa pembangunan dijalankan.
- c) Diharapkan juga akan pihak fakulti dapat menyediakan sebuah pelayan yang dapat menyokong ASP bagi kemudahan latihan dan pengujian. Ini untuk memberikan kemudahan kepada semua pihak yang terlibat.



## **7. KESIMPULAN**

Laman web Undang-undang Siber ini dihasilkan adalah bertujuan menyampaikan maklumat kepada semua berkenaan Undang-undang Siber yang terdapat di Malaysia. Memandangkan laman web Undang-undang Siber yang dibangunkan ini merupakan yang pertama di Malaysia, banyak faedah yang diperolehi kerana ianya mrembincangkan secara terperinci undang-undang tersebut.

Penghasilan laman web ini juga memberi kemahiran kepada pembangun mengenai teknologi-teknologi pembangunan yang belum pernah digunakan sebelum ini. Walaupun menghadapi pelbagai masalah dan kekurangan ketika membangunkan laman web ini, namun ianya merupakan perkara biasa yang menjadi asam garam yang harus dilalui oleh setiap pembangun.

Perkara ini merupakan satu pengalaman yang sangat berharga kepada pembangun. Pengalaman ini boleh dijadikan panduan yang sangat berguna kepada pembangun dalam menghadapi cabaran yang realiti di alam pekerjaan nanti. Adalah diharapkan dengan terhasilnya laman web ini, sedikit sebanyak memenuhi objektif pembangunan yang telah dikemukakan.

## BIBLIOGRAFI

- [1] Jonathan Roseoer, Best Internet Communication.  
[www.cyberlaw.com/](http://www.cyberlaw.com/)
- [2] [www.tm.net/cyberlaw/index.htm](http://www.tm.net/cyberlaw/index.htm)
- [3] The University of Akron  
[www.uakron.edu/cyberlaw/](http://www.uakron.edu/cyberlaw/)
- [4] Cyberlaw Association<sup>TM</sup>  
[www.cyberlawassociation.com/](http://www.cyberlawassociation.com/)
- [5] Internet Law and Policy Forum  
[www.lif.org/](http://www.lif.org/)
- [6] Douglas E. Comer, **"The Internet"** Everything You Need To Know About Computer Networking And How The Internet Works, Second Edition (1997).
- [7] Roger S. Pressman, Software Engineering : **A Practitioner's Approach**, Fourth Edition (1997).
- [8] Dan Wesley and Judith Wesley, **"Web Developer's Marketplace"**, The Definitive Guide to the Web Development Industry (1998).
- [9] Johnson, Scot, Ballinger, Keith, Chapman, Davis, **"Using Active Server Pages"** (Special Edition), (1997).
- [10] Dave Howell, **Frontpage In Easy Step**.
- [11] [builder.cnet.com/Authoring/wysiwyg/](http://builder.cnet.com/Authoring/wysiwyg/)

[12] Active Server Pages,

[www.microsoft.com/iis/support/iishelp/iis/htm/asp/iwawelc.htm](http://www.microsoft.com/iis/support/iishelp/iis/htm/asp/iwawelc.htm)

[13] Microsoft Active Server Pages (ASP),

[www.acecomputer.com/asppages/mainasp.asp](http://www.acecomputer.com/asppages/mainasp.asp)

[14] Shari Lawrence Pfleeger, **"Software Engineering"** Theory and Practice (1998)

[15] Sanjaya Hettihewa, **"SAMS Teach Yourself Active Server Pages 2.0 in 20 Days"**, (1999).

[16] Denise Tyler, **"SAMS Teach Yourself Microsoft Frontpage 2000 in 20 Days"**, (1999).



# Lampiran 1

## SOAL SELIDIK BERKENAAN UNDANG-UNDANG SIBER DI WEB

Disediakan oleh : Tajul Arifin Bin Abd.Manan  
Matrik : WET990164  
Program : Ijazah Sarjana Muda Teknologi Maklumat  
Universiti Malaya

### BAHAGIAN A : MAKLUMAT RESPONDEN

1. Jantina :

Lelaki ☐

Perempuan ☐

2. Umur :

20 dan kebawah ☐

21 - 30 ☐

31 - 40 ☐

41 - 50 ☐

51 dan ke atas ☐

3. Pekerjaan :

Kakitangan kerajaan ☐

Kakitangan swasta ☐

Sendiri ☐

Penuntut ☐

Lain-lain ☐

Nyatakan \_\_\_\_\_

## BAHAGIAN B : SUMBER MAKLUMAT

1. Adakah anda mempunyai komputer peribadi dirumah ?

Ada ☐ Tidak Ada ☐

2. Berapa kerapkah anda menggunakan internet ?

Terlalu Kerap ☐

Selalu ☐

Kadang-kadang ☐

Tidak Pernah ☐

3. Dimanakah anda menggunakan internet ?

KafeSiber ☐

Pejabat ☐

Rumah ☐

Rumah Kawan ☐

Lain-lain ☐ Nyatakan \_\_\_\_\_

4. Adakah anda tahu mengenai undang-undang siber ?

Tahu ☐ Tidak Tahu ☐

5. Jika tahu, apakah sumber rujukan anda ?

Internet ☐

Majalah ☐

Buku ☐

Akhbar ☐

Kawan ☐

Lain-lain ☐ Nyatakan \_\_\_\_\_

#### BAHAGIAN D : PENDAPAT ANDA

6. Adakah anda mendapat maklumat yang lengkap daripada sumber tersebut ?

Ya ☐ Tidak ☐

#### BAHAGIAN C : UNDANG-UNDANG SIBER DI WEB

1. Apakah pendapat anda tentang cadangan untuk membangunkan web undang-undang siber ?

Sangat Baik ☐ Nyatakan \_\_\_\_\_  
Baik ☐  
Kurang Baik ☐  
Tidak Baik ☐  
Lain-lain ☐ Nyatakan \_\_\_\_\_

2. Tandakan 1-5 berdasarkan keutamaan elemen multimedia didalam pembinaan web tersebut.

Teks ☐  
Grafik ☐  
Audio ☐  
Video ☐  
Animasi ☐

3. Adakah anda setuju maklumat mengenai undang-undang siber di web disebarikan kepada semua orang ?

Setuju ☐  
Kurang Setuju ☐  
Tidak Setuju ☐



**BAHAGIAN D : PENDAPAT ANDA**

1. Pada pendapat anda, sumber manakah yang lebih mudah untuk mendapatkan sumber maklumat ?

Internet	[ ]
Majalah	[ ]
Buku	[ ]
Akhbar	[ ]
Kawan	[ ]
Lain-lain	[ ] Nyatakan _____

2. Senaraikan maklumat/kandungan yang anda fikirkan perlu untuk dimasukkan ke dalam sistem ini.

3. Pekerjaan

---



---



---

3. Berikan cadangan/pendapat anda untuk menjadikan web undang-undang siber ini lebih menarik dan bermakna.

---



---



---

**BAHAGIAN E : SUMBER MAKLUMAT**

1. Komputer peribadi

Terdapat	60%
Tidak ada	40%

2. Keperluan mengguna internet

Terdapat kerap	8%
Sekali	28%
Kadang-kadang	64%
Tidak pernah	

## Lampiran 2

### ANALISA SOAL SELIDIK BERKENAAN UNDANG-UNDANG SIBER DI WEB

#### BAHAGIAN A : MAKLUMAT RESPONDEN

##### 1. Jantina

Lelaki	52%
Perempuan	48%

##### 2. Umur

20 dan kebawah	6%
21 - 30	90%
31 - 40	2%
41 - 50	2%
51 dan ke atas	-

##### 3. Pekerjaan

Kakitangan kerajaan	18%
Kakitangan swasta	18%
Sendiri	-
Penuntut	60%
Lain-lain	4%

#### BAHAGIAN B : SUMBER MAKLUMAT

##### 1. Komputer peribadi

Ada	84%
Tidak ada	16%

##### 2. Kekerapan mengguna internet.

Terlalu kerap	8%
Selalu	28%
Kadang-kadang	64%
Tidak pernah	-

3. Tempat mengguna internet.

KafeSiber	18%
Pejabat	12%
Rumah	40%
Rumah kawan	12%
Lain-lain	18%

4. Pengetahuan mengenai undang-undang siber.

Tahu	32%
Tidak tahu	68%

5. Sumber rujukan bagi yang tahu mengenai undang-undang siber.

Internet	16%
Majalah	2%
Buku	4%
Akhbar	10%
Kawan	-
Lain-lain	-

6. Maklumat diperolehi dengan lengkap(merujuk soalan 5).

Ya	12%
Tidak	20%



## BAHAGIAN C: UNDANG-UNDANG SIBER DI WEB

1. Cadangan untuk membangunkan web undang-undang siber.

Sangat baik	68%
Baik	30%
Kurang baik	2%
Tidak baik	-
Lain-lain	-

2. Keutamaan elemen multimedia dalam pembinaan web.

	1	2	3	4	5
Teks	62%	10%	6%	12%	10%
Grafik	10%	50%	18%	12%	10
Audio	4%	30%	32%	20%	14%
Video	12%	8%	10%	34%	36%
Animasi	12%	2%	30%	24%	32%

3. Undang-undang siber di web disebarkan kepada semua orang.

Setuju	96%
Kurang setuju	4%
Tidak setuju	-

## BAHAGIAN D : PENDAPAT ANDA

1. Sumber yang lebih mudah untuk mendapatkan maklumat.

Internet	60%
Majalah	10%
Buku	10%
Akhbar	16%
Kawan	-
Lain-lain	4%

## Manual Pengguna

### 3.1 Skrin utama laman web Undang-undang Siber.

#### 1. Penerangan

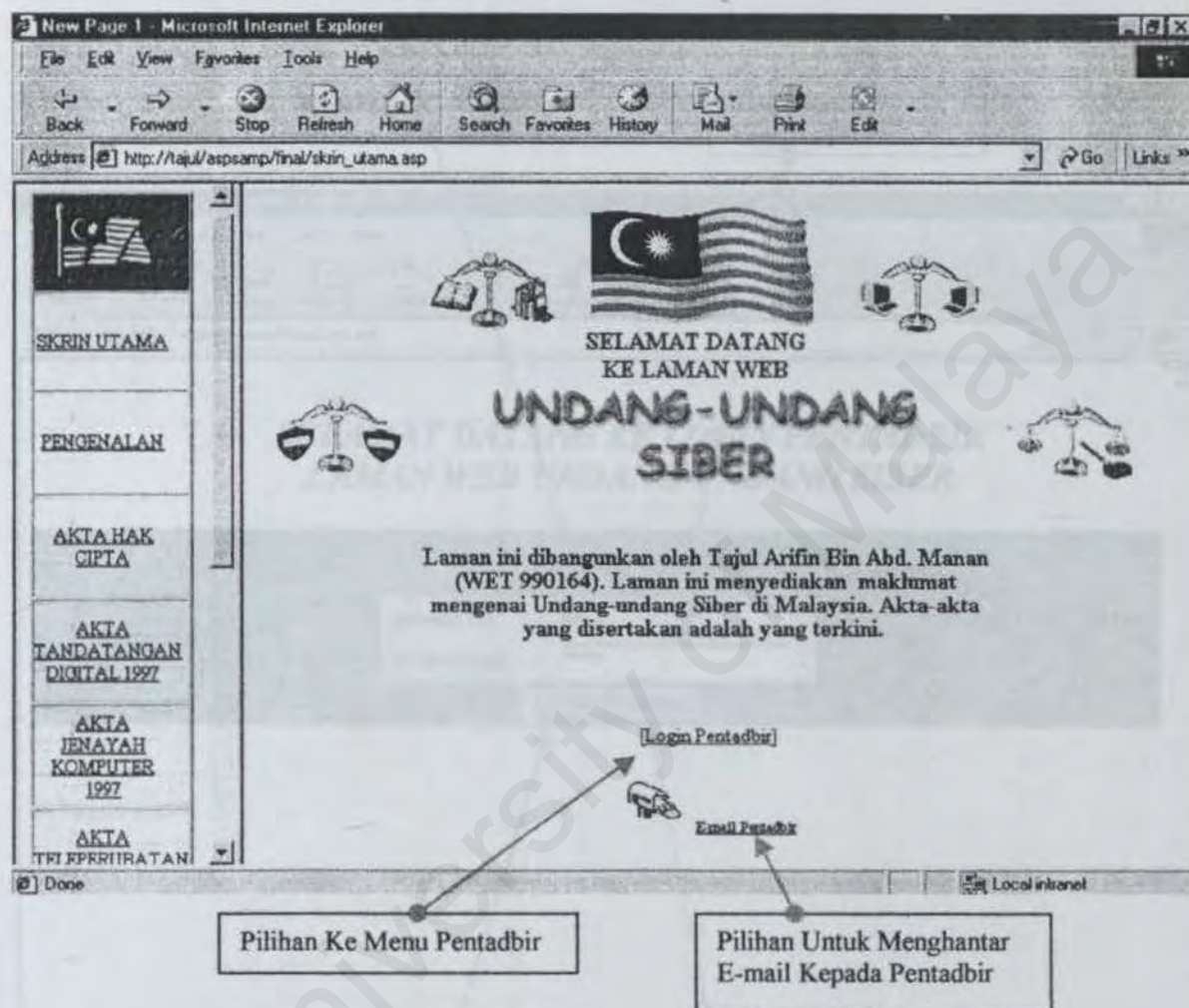
- a) Jenis sistem yang dibangunkan ialah laman web Undang-undang Siber.
- b) Perisian yang digunakan untuk pembangunan ialah Active Server Pages, Microsoft Frontpage 98 dan Adobe Photoshop 5.0

#### 2. Keperluan Sistem

- a) IBM atau komputer peribadi keserasian IBM.
  - b) Pemproses Pentium III 450 dan ke atas.
  - c) Monitor SVGA 800x600
  - d) Paparan dengan High Color 16 bit.
  - e) 64MB RAM
  - f) Microsoft Windows 98
  - g) Netscape Navigator 4.0 ke atas.
- untuk sambungan ke internet perkakasan berikut adalah diperlukan.
- i) Modem
  - ii) 'Internet Dialer'
  - iii) Akaun Internet Service Provider (ISP)
  - iv) TCP/IP

### 3. Skrin laman web Undang-undang Siber.

#### 3.1 Skrin utama laman web Undang-undang Siber.

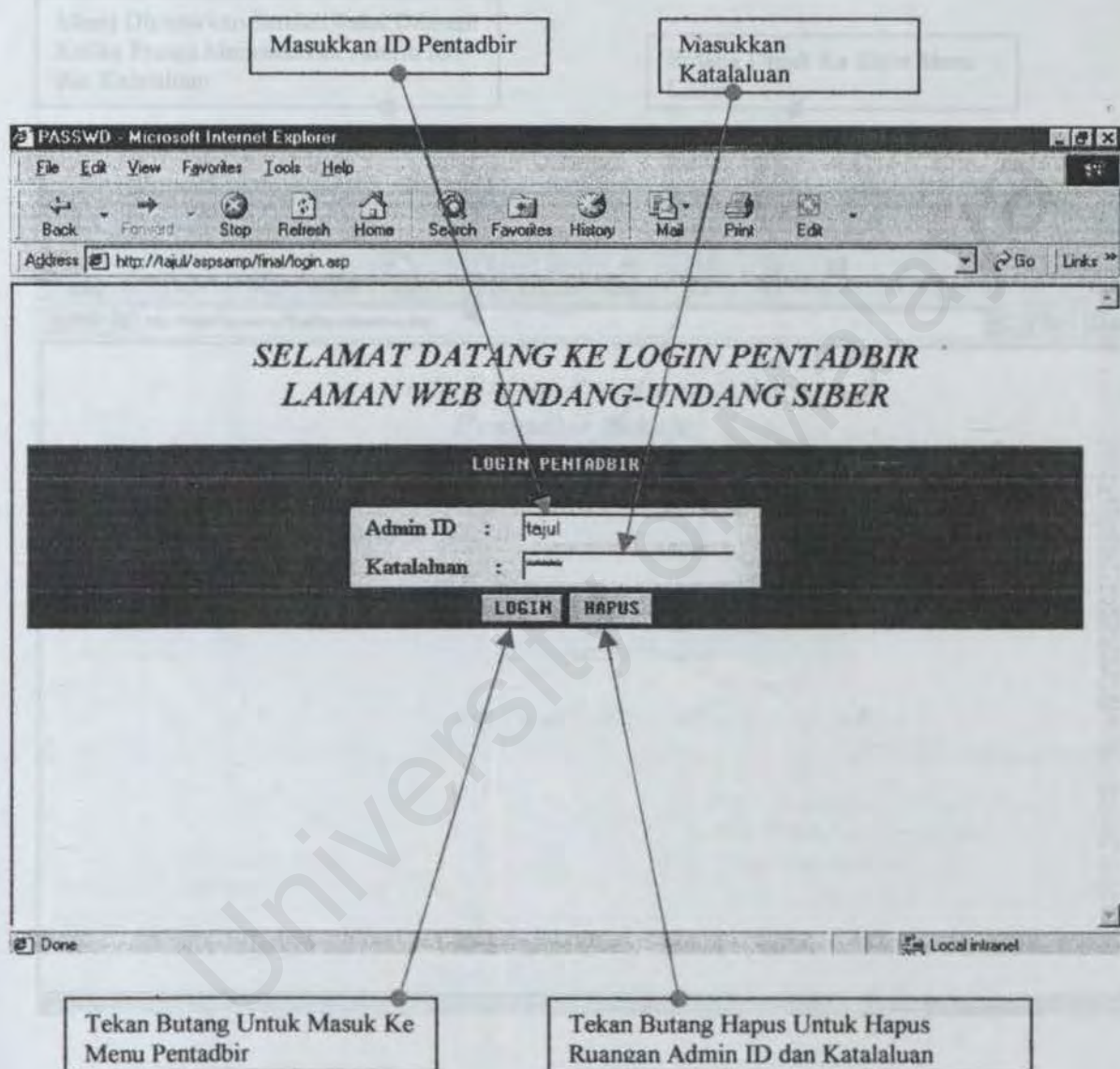


Skrin ini merupakan skrin utama pengguna. Skrin ini akan memaparkan keseluruhan pilihan pengguna.



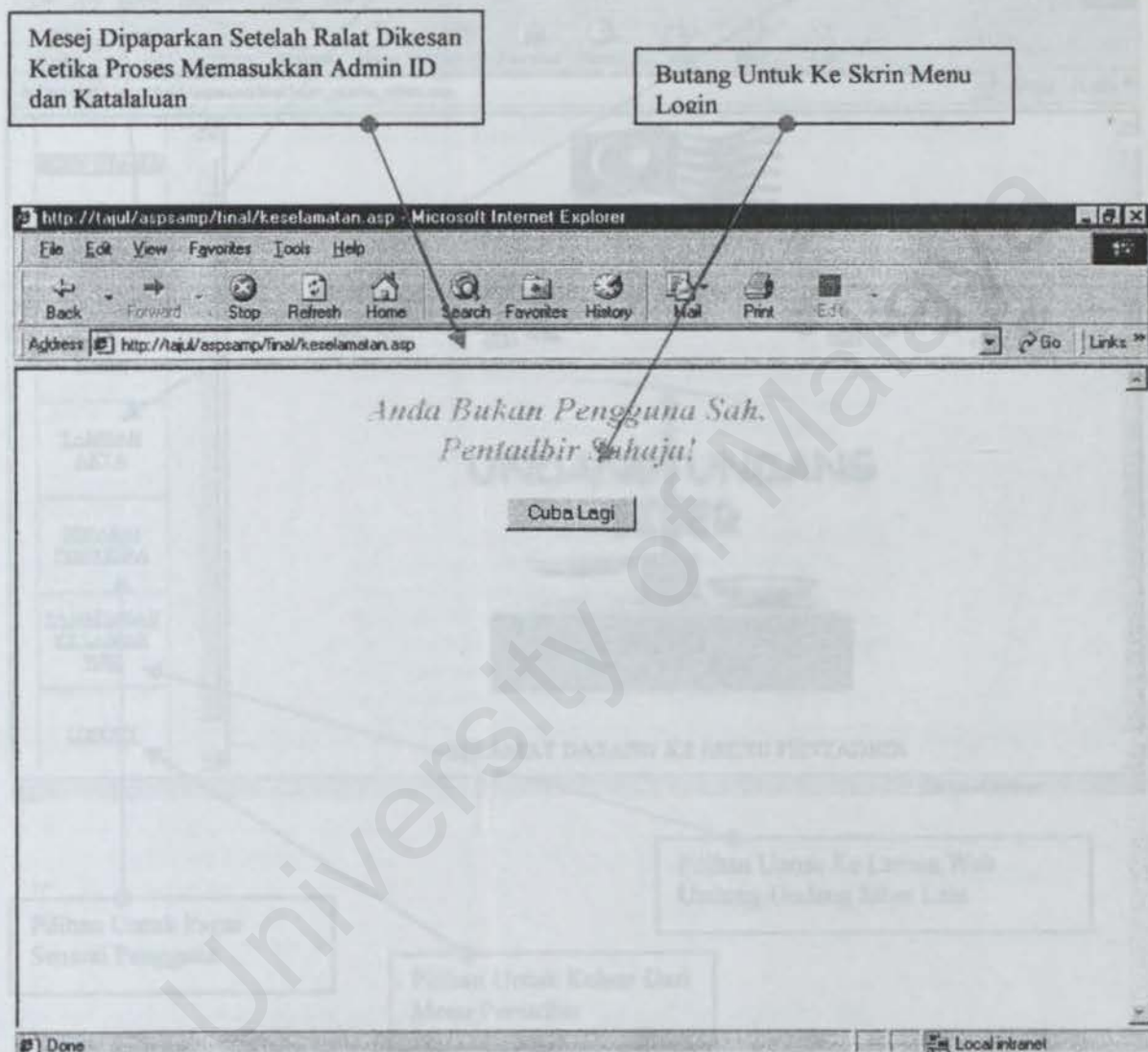
### 3.2 Skrin ke Login Pentadbir

Skrin ini adalah bertujuan untuk mengawal pengguna yang tidak sah masuk ke ruangan pentadbir.



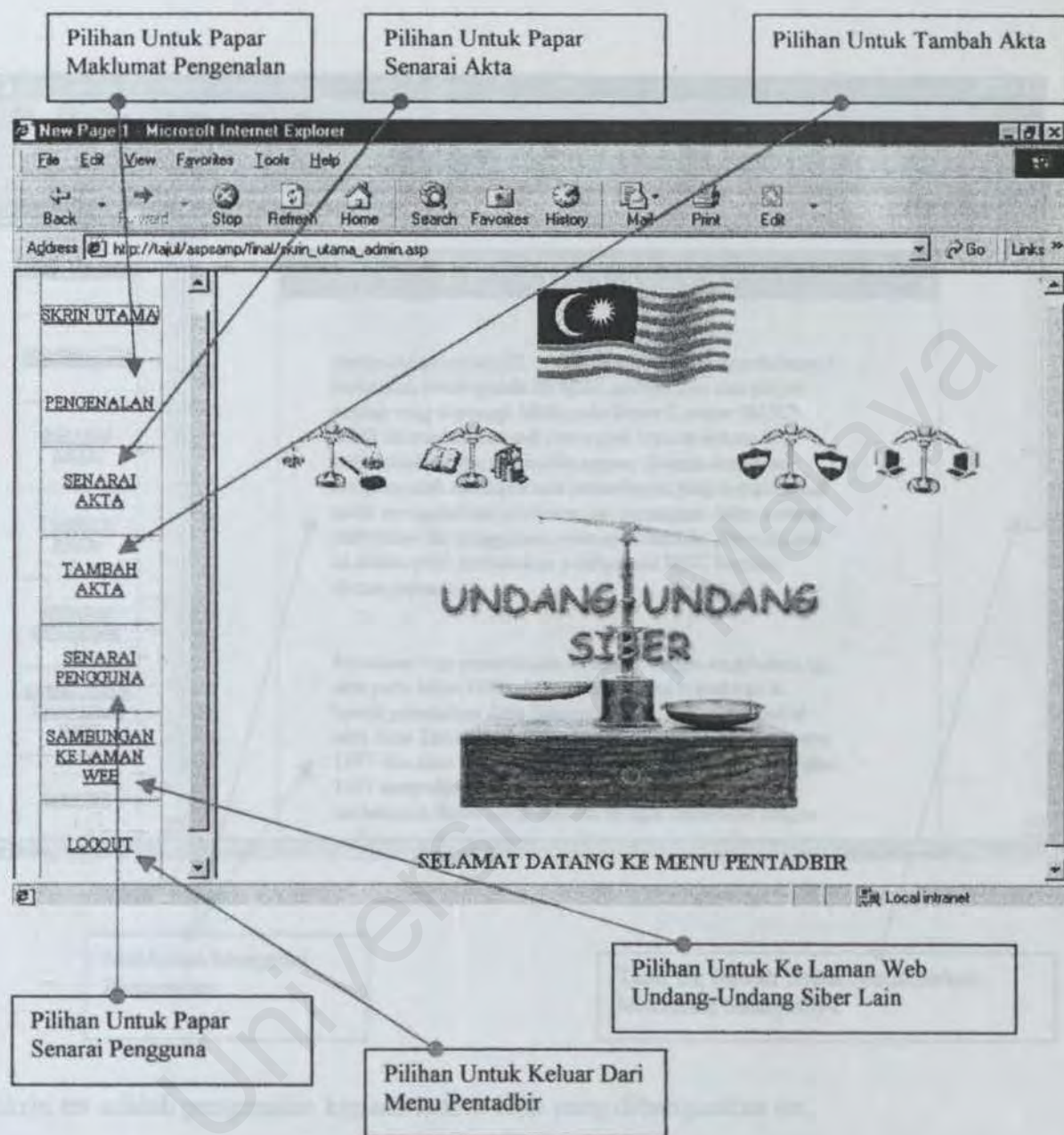
### 3.3 Skrin Mesej Ralat. Pentadbir

Mesej akan dipaparkan sekiranya ada ralat yang berlaku ketika proses untuk masuk ke menu pentadbir.





### 3.4 Skrin Menu Utama Pentadbir



Skrin ini merupakan skrin utama pentadbir. Skrin ini akan menyenaraikan semua pilihan pentadbir samada untuk memaparkan senarai akta, menambah akta, pilihan untuk ke senarai tajuk dan sebagainya.



### 3.5 Skrin Pengenalan

**SKRIN UTAMA**

**PENGENALAN**

**SENARAI AKTA**

**TAMBAH AKTA**

**SENARAI PENGGUNA**

**SAMBUNGAN KELAMAH WEB**

**LOGOUT**

## PENGENALAN

Pertumbuhan industri IT, telekomunikasi dan multimedia negara bertambah pesat apabila kerajaan mewujudkan satu projek penting yang di panggil Multimedia Super Corridor (MSC). MSC diharapkan menjadi pemangkin kepada industri IT, telekomunikasi dan multimedia negara. Selaras dengan itu kerajaan telah merangka satu perundangan yang komprehensif untuk menggalakkan pelaburan dan perniagaan dalam industri multimedia dan penggunaan aplikasi multimedia. Perundangan ini adalah untuk memastikan pelaksanaan MSC berjalan dengan jayanya.

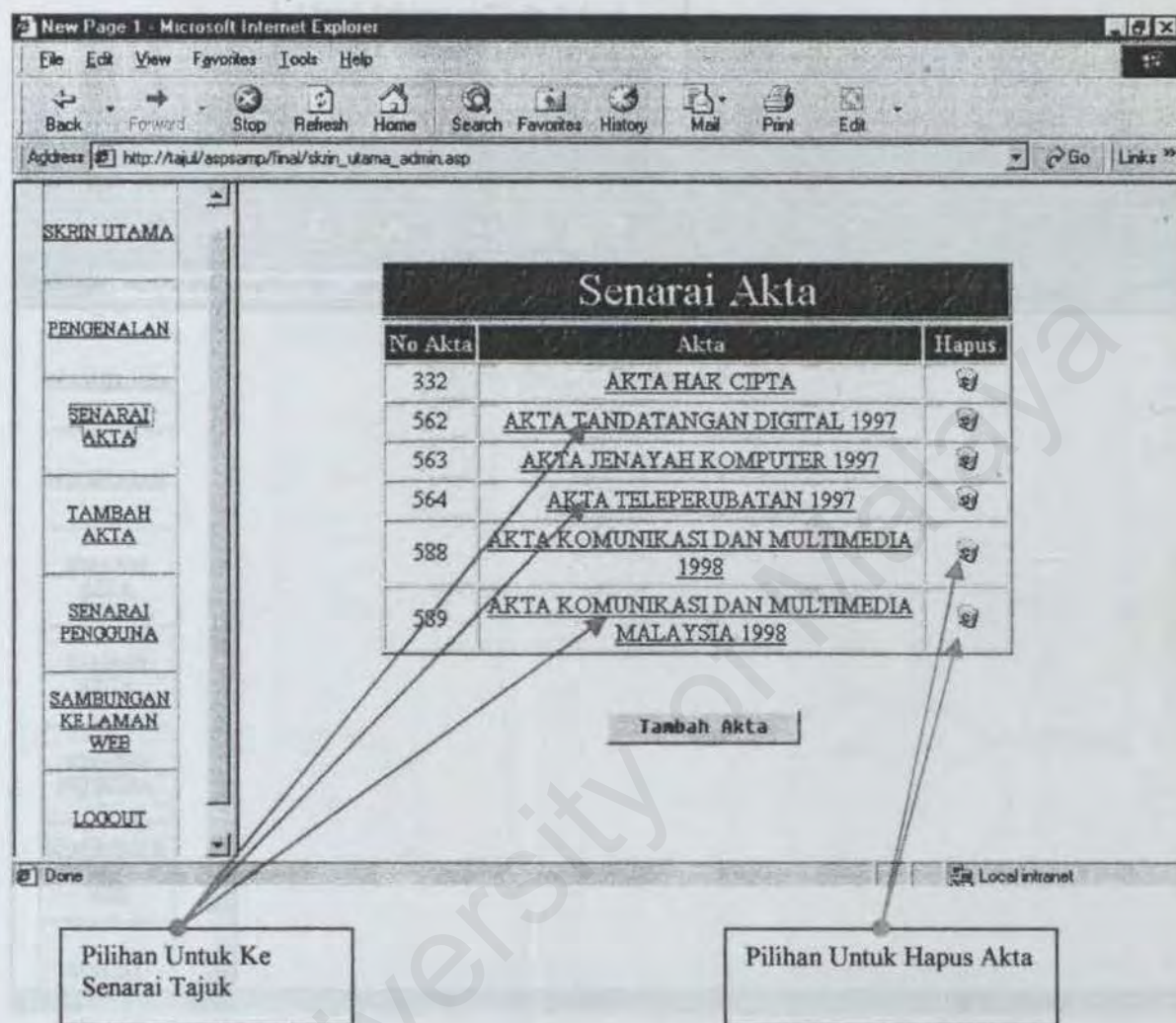
Permulaan bagi perundangan ini adalah dengan tergubalnya tiga akta pada tahun 1997. Akta-akta tersebut di letakkan di bawah peruntukan Akta Hakcipta 1997. Tiga akta tersebut ialah Akta Tandatangan Digital 1997, Akta Jenayah Komputer 1997 dan Akta Teleperubatan 1997. Akta Tandatangan Digital 1997 menyediakan satu sistem pengesahan di mana tandatangan digital boleh diterima sebagai bersamaan dengan

Maklumat Mengenai Pengenalan

Tarik Ke Bawah Untuk Memaparkan Maklumat Selanjutnya

Skrin ini adalah pengenalan kepada laman web yang dibangunkan ini.

## 3.6 Skrin Senarai Akta



Skrin ini memaparkan keseluruhan senarai akta yang ada dalam pangkalan data laman web Undang-undang Siber ini.



## 3.18(c) Skrin Mesej Untuk Periksa Rekod.

Mesej Sekiranya Tiada Rekod  
Dalam Pangkalan Data



Skrin ini akan dipaparkan sekiranya rekod yang dicari tidak ada di dalam pangkalan data.



## 3.7 (a) Skrin Tambah Akta

Masukkan Nombor Akta

Masukkan Nama Akta

Masukkan Bilangan

Masukkan Tajuk

Masukkan Keterangan

SKRIN UTAMA

PENGENALAN

SENARAI AKTA

TAMBAH AKTA

SENARAI PENGGUNA

SAMBUNGAN KELAMAHAN WEB

LOGOUT

Tambah Akta

No Akta

Akta

Bil

Tajuk

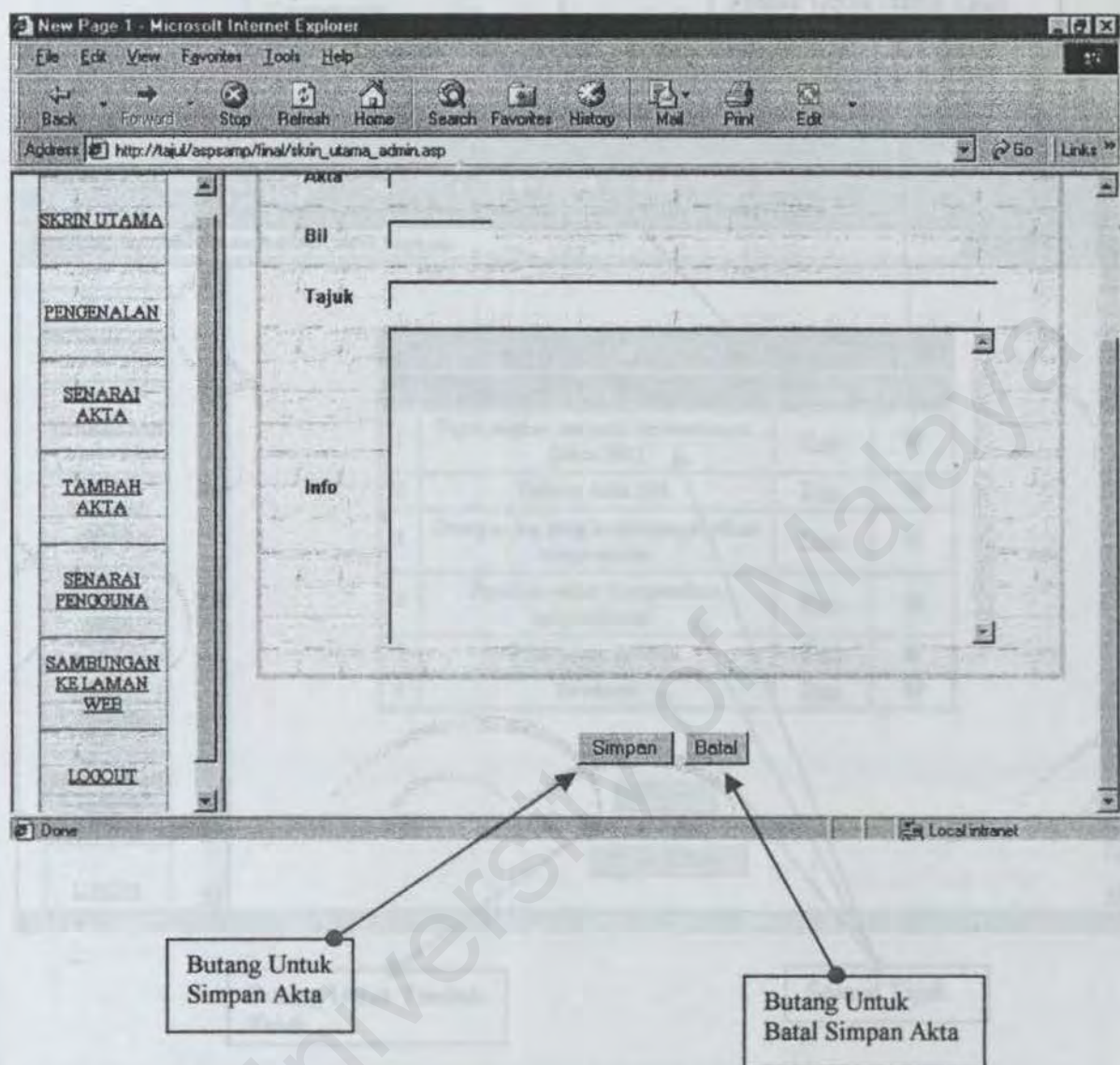
Info

Done

Local intranet

Skrin ini adalah ruangan untuk pentadbir menambah akta yang baru.

## 3.7(b) Skrin Tambah Akta



Butang Simpan adalah untuk pentadbir meyimpan semua maklumat berkenaan akta yang baru dimasukkan. Manakala butang Batal adalah untuk membatalkan penambahan akta baru.



## 3.8 Skrin Senarai Tajuk

Pilihan Untuk Mengubah Keterangan

Pilihan Untuk Hapus Tajuk

New Page 1 - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites History Mail Print Edit

Address http://tajuk/aspsamp/final/skrin\_utama\_admin.asp Go Links

SKRIN UTAMA

PENGENALAN

SENARAI AKTA

TAMBAH AKTA

SENARAI PENGGUNA

SAMBUNGAN KELAMARAN WEB

LOGOUT

Akta 564

Bil	Tajuk	Ubah	Hapus
1	Tajuk ringkas dan mula berkuatkuasa (Akta 564)	Data	
2	Tafsiran Akta 564	Data	
3	Orang-orang yang boleh mengamalkan teleperubatan	Data	
4	Perakuan untuk mengamalkan teleperubatan	Data	
5	Persetujuan pesakit	Data	
6	Peraturan	Data	

Tambah

Senarai Akta

Butang Untuk Tambah Tajuk

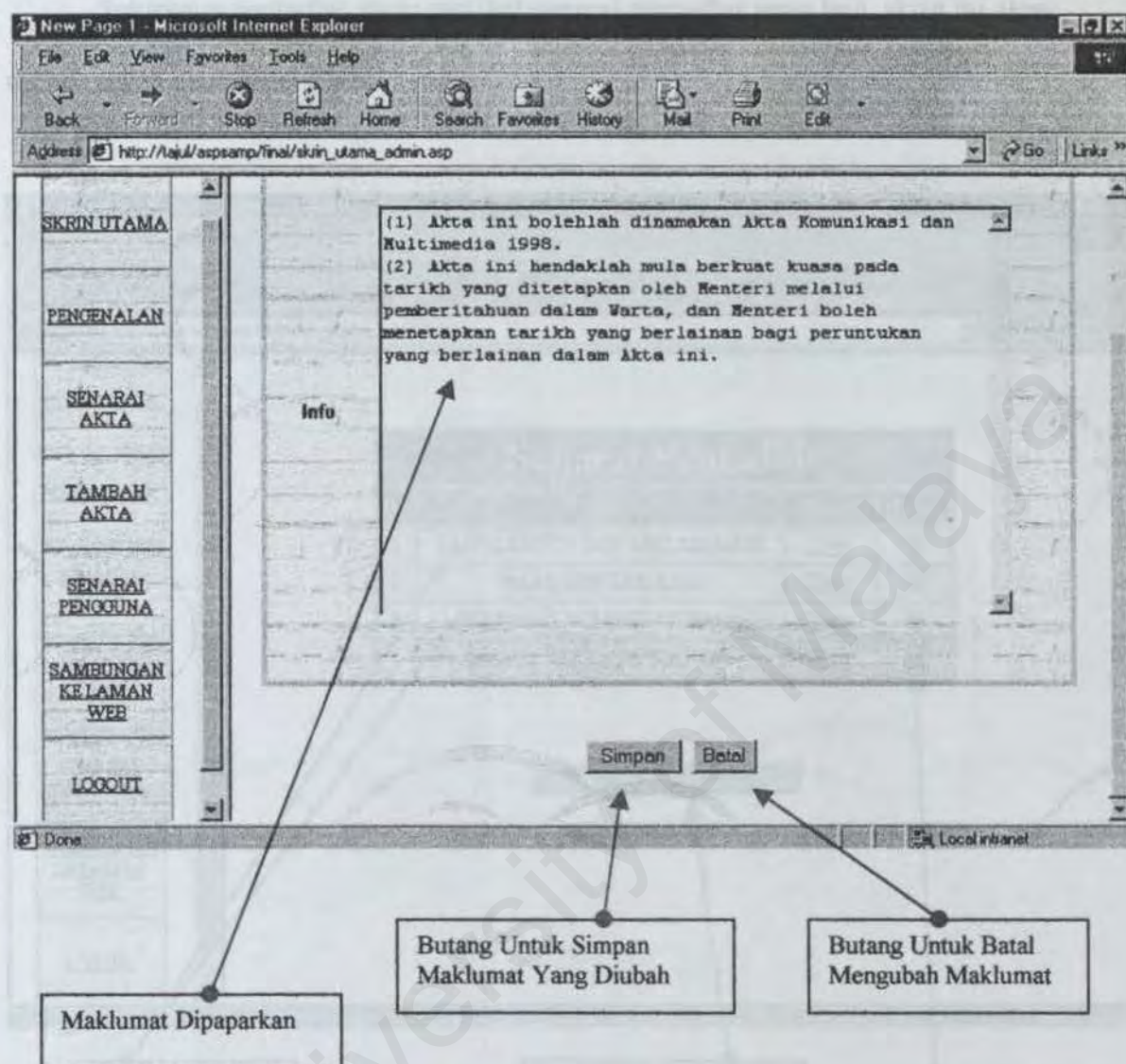
Senarai Tajuk

Done Local intranet

Skrin ini untuk memaparkan senarai tajuk yang ada di dalam pangkalan data Undang-undang Siber ini



### 3.9 Skrin Untuk Mengubah Keterangan



Skrin ini adalah untuk mengubah maklumat akta yang dimasukkan.

### 3.10 Skrin Nama Pentadbir

Sekiranya pentadbir ingin melihat senarai pentadbir yang lain, skrin ini akan memaparkan senarai tersebut.

Bil	Nama	Ubah	Hapus
1	TAJUL ARIFIN BIN ABD MANAN	<a href="#">Data</a>	
2	OMAR BIN ZAKARIA	<a href="#">Data</a>	
3	MUHAMMAD HANIF OTHMAN	<a href="#">Data</a>	
4	MOHD. MAZMEE WAHAB	<a href="#">Data</a>	

**Tambah Pentadbir**

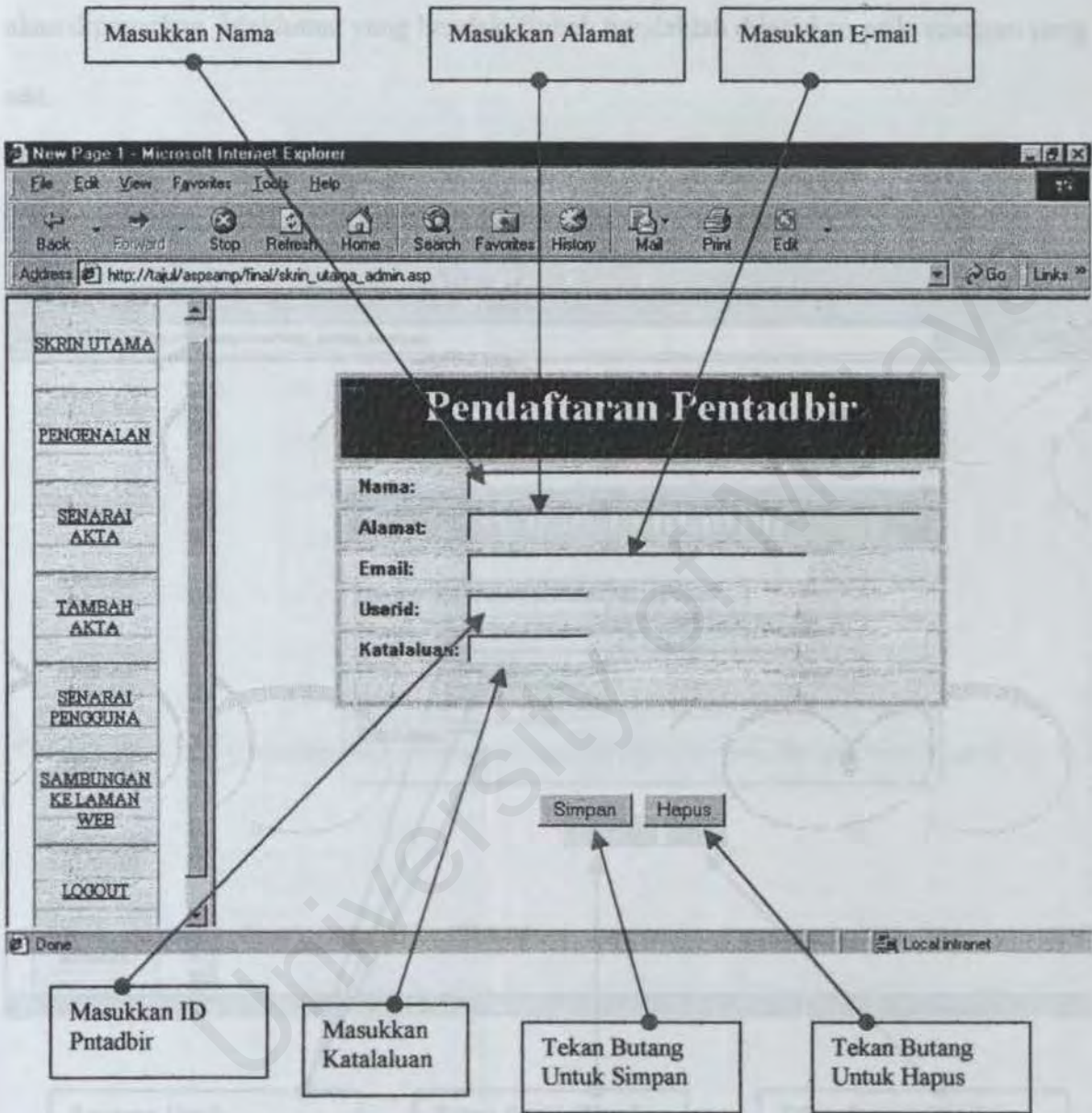
**Callout Boxes:**

- Nama Pentadbir:** Points to the first row of the table.
- Butang Untuk Tambah Pentadbir:** Points to the 'Tambah Pentadbir' button.
- Pilihan Untuk Hapus Pentadbir:** Points to the delete icon in the fourth row.



3.11 Skrin Pendaftaran Pentadbir

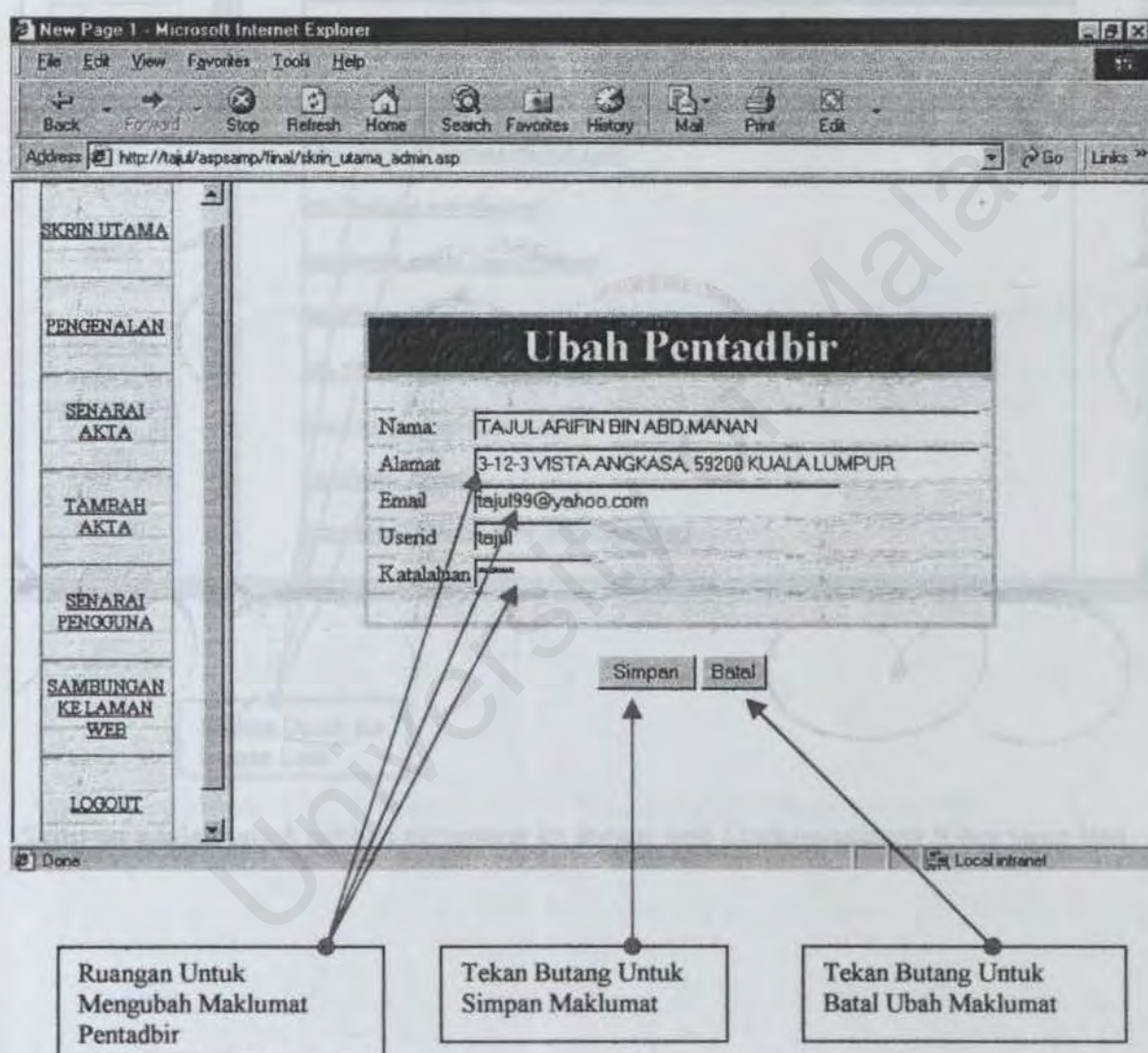
Skrin ini adalah untuk pentadbir menambah pentadbir yang baru.



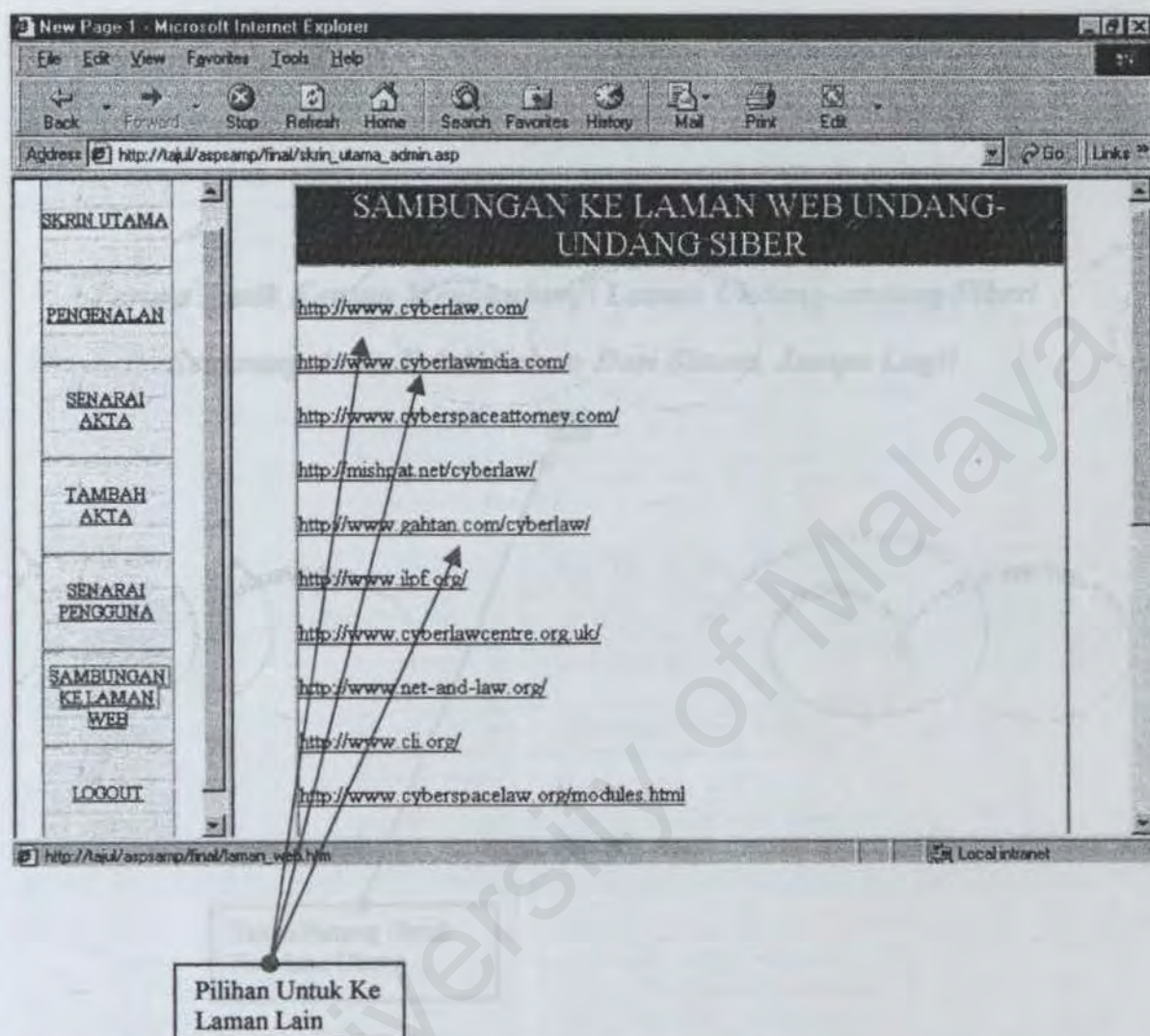


### 3.12 Skrin Untuk Mengubah Maklumat Pentadbir

Sekiranya pentadbir ingin mengubah mengenai maklumat pentadbir yang lain, skrin ini akan dipaparkan. Maklumat yang hendak diubah hendaklah dilakukan pada ruangan yang ada.



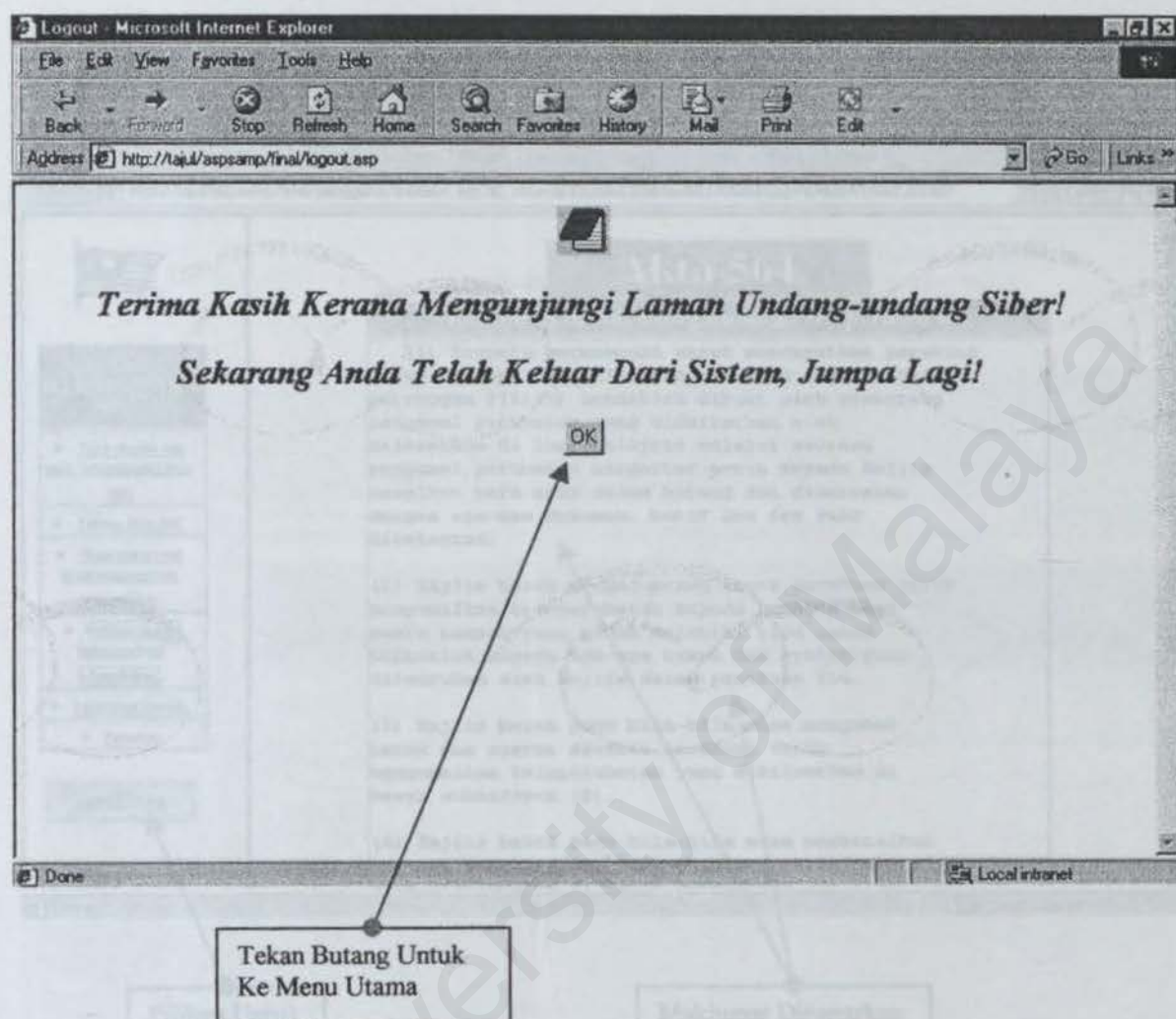
### 3.13 Skrin Untuk Ke Laman Web Lain.



Skrin ini adalah untuk pilihan pengguna ke laman web Undang-undang Siber yang lain.



### 3.14 Skrin Mesej Keluar Dari Login Pentadbir.



Skrin ini akan dipaparkan setelah pentadbir keluar daripada menu pentadbir.



## 3.15 Skrin Papar Kandungan Tajuk

The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer window displaying a web page titled 'Akta 564'. The page layout includes a left sidebar and a main content area.

**Left Sidebar:**

- AKTA TELEPERUBATAN 1997**
- Tajuk ringkas dan maklumat asas (Akta 564)
- Teksin Akta 564
- Orang-orang yang boleh menggunakan teleperubatan
- Perakuan untuk mengamalkan teleperubatan
- Peruntukan perak
- Peraturan
- Skrin Utama**

**Main Content Area:**

### Akta 564

#### Perakuan untuk mengamalkan teleperubatan.

(1) Sesuatu permohonan untuk mendapatkan perakuan untuk mengamalkan teleperubatan yang disebut dalam perenggan 3(1)(b) hendaklah dibuat oleh seseorang pengamal perubatan yang didaftarkan atau dilesenkan di luar Malaysia melalui seorang pengamal perubatan berdaftar penuh kepada Majlis mengikut cara atau dalam borang dan disertakan dengan apa-apa dokumen, butir dan fee yang ditetapkan.

(2) Majlis boleh mengeluarkan suatu perakuan untuk mengamalkan teleperubatan kepada pemohon bagi suatu tempoh yang tidak melebihi tiga tahun tertakluk kepada apa-apa terma dan syarat yang ditentukan oleh Majlis dalam perakuan itu.

(3) Majlis boleh pada bila-bila masa mengubah terma dan syarat sesuatu perakuan untuk mengamalkan teleperubatan yang dikeluarkan di bawah subseksyen (2).

(4) Majlis boleh pada bila-bila masa membatalkan apa-apa perakuan untuk mengamalkan teleperubatan yang dikeluarkan di bawah subseksyen (2).

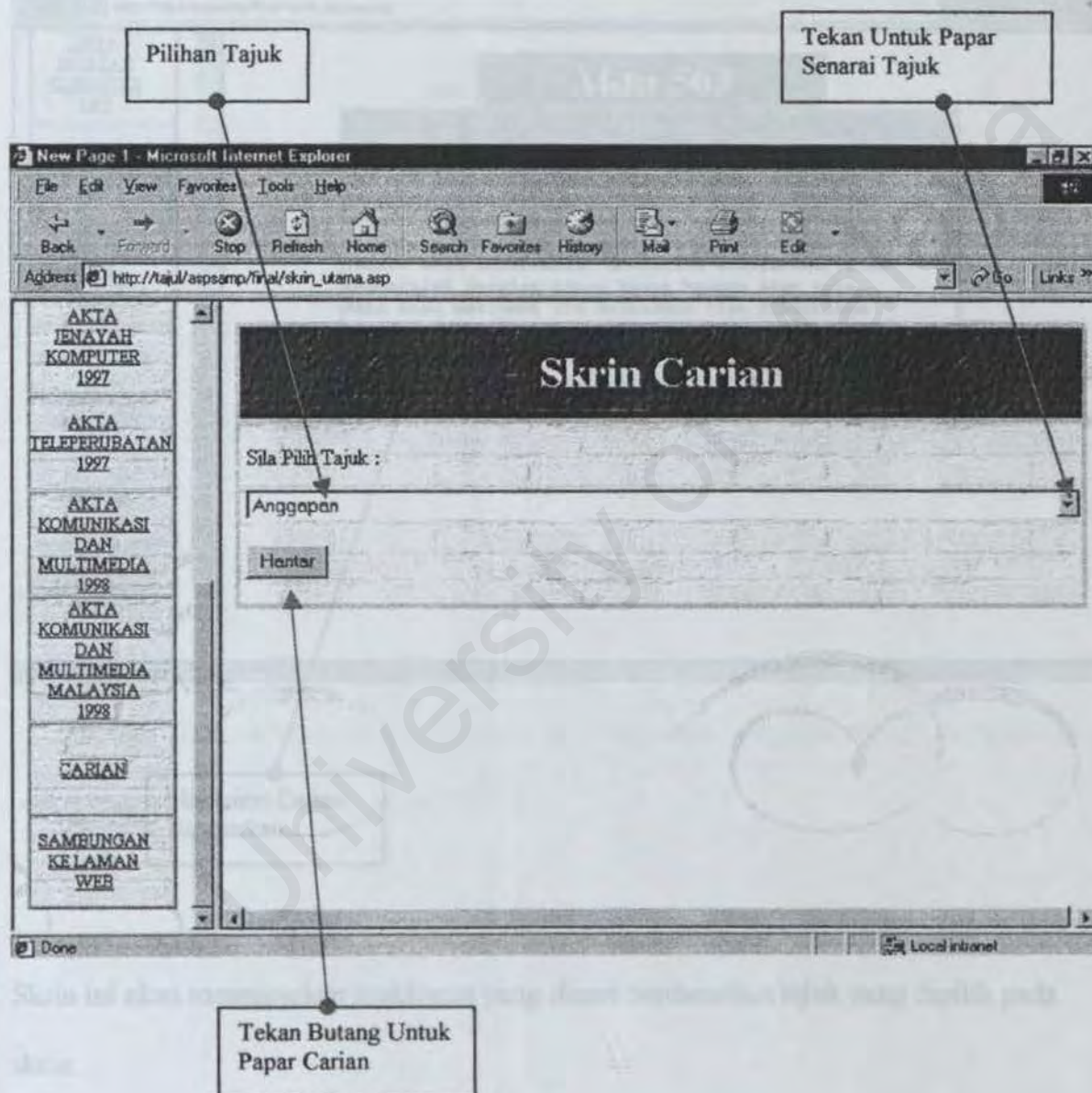
**Annotations:**

- Pilihan Untuk Ke Menu:** Points to the sidebar menu.
- Maklumat Dipaparkan:** Points to the main content area.

Skrin ini akan memaparkan senarai tajuk pada skrin sebelah kiri dan memaparkan maklumat mengenai tajuk di sebelah kanan. Sekiranya pilihan tajuk dipilih pada skrin sebelah kiri, skrin pada sebelah kanan akan berubah memaparkan maklumat tajuk tersebut.

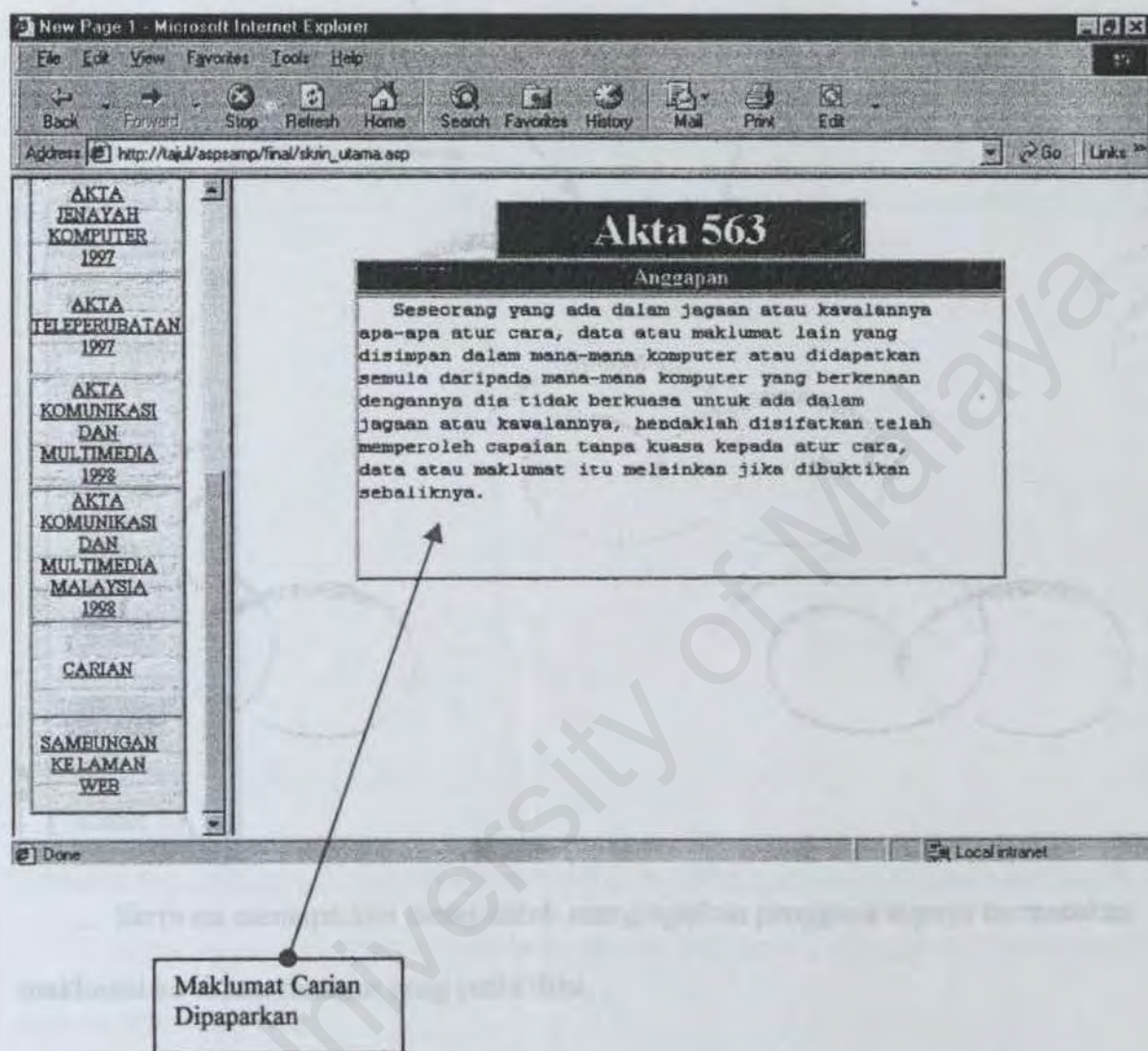
### 3.16 Skrin Carian

Skrin ini adalah untuk pengguna memasukkan carian berdasarkan tajuk yang dihendaki.





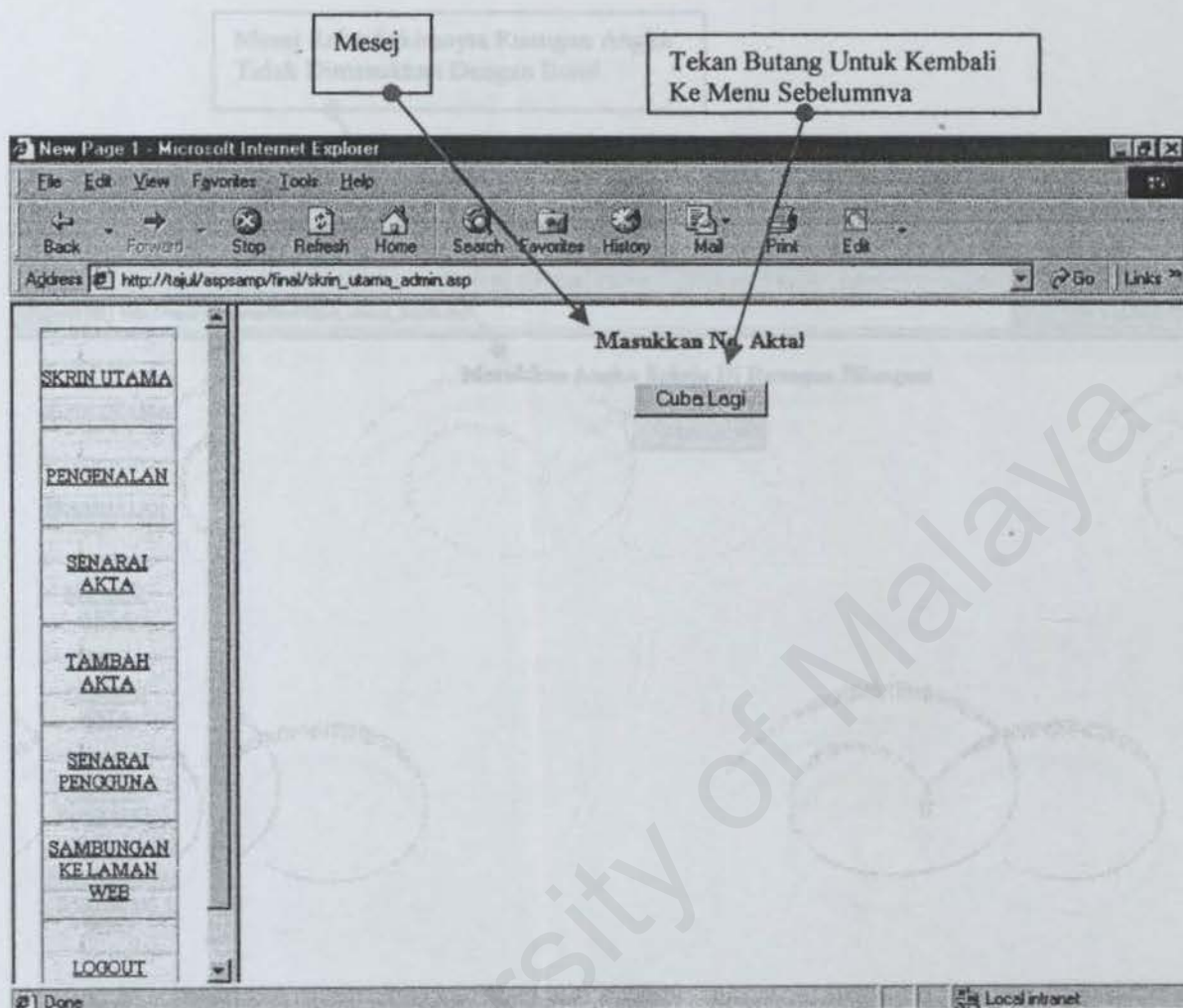
## 3.17 Skrin Papar Carian



Skrin ini akan memaparkan maklumat yang dicari berdasarkan tajuk yang dipilih pada skrin.

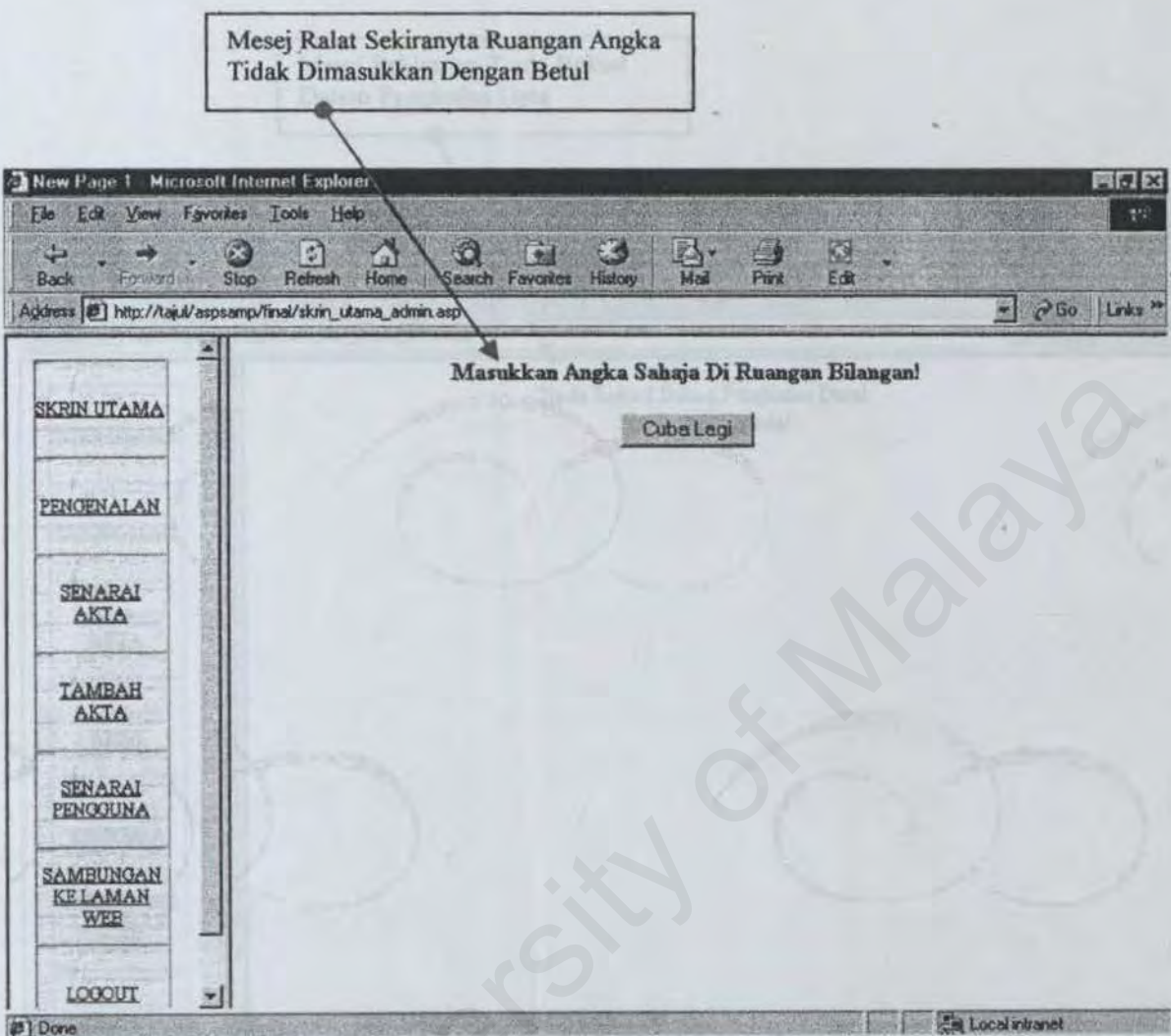


## 3.18(a) Skrin Mesej Ralat Untuk Pengiraan



Skrin ini memaparkan mesej untuk mengingatkan pengguna supaya memasukkan maklumat ke dalam ruangan yang perlu diisi.

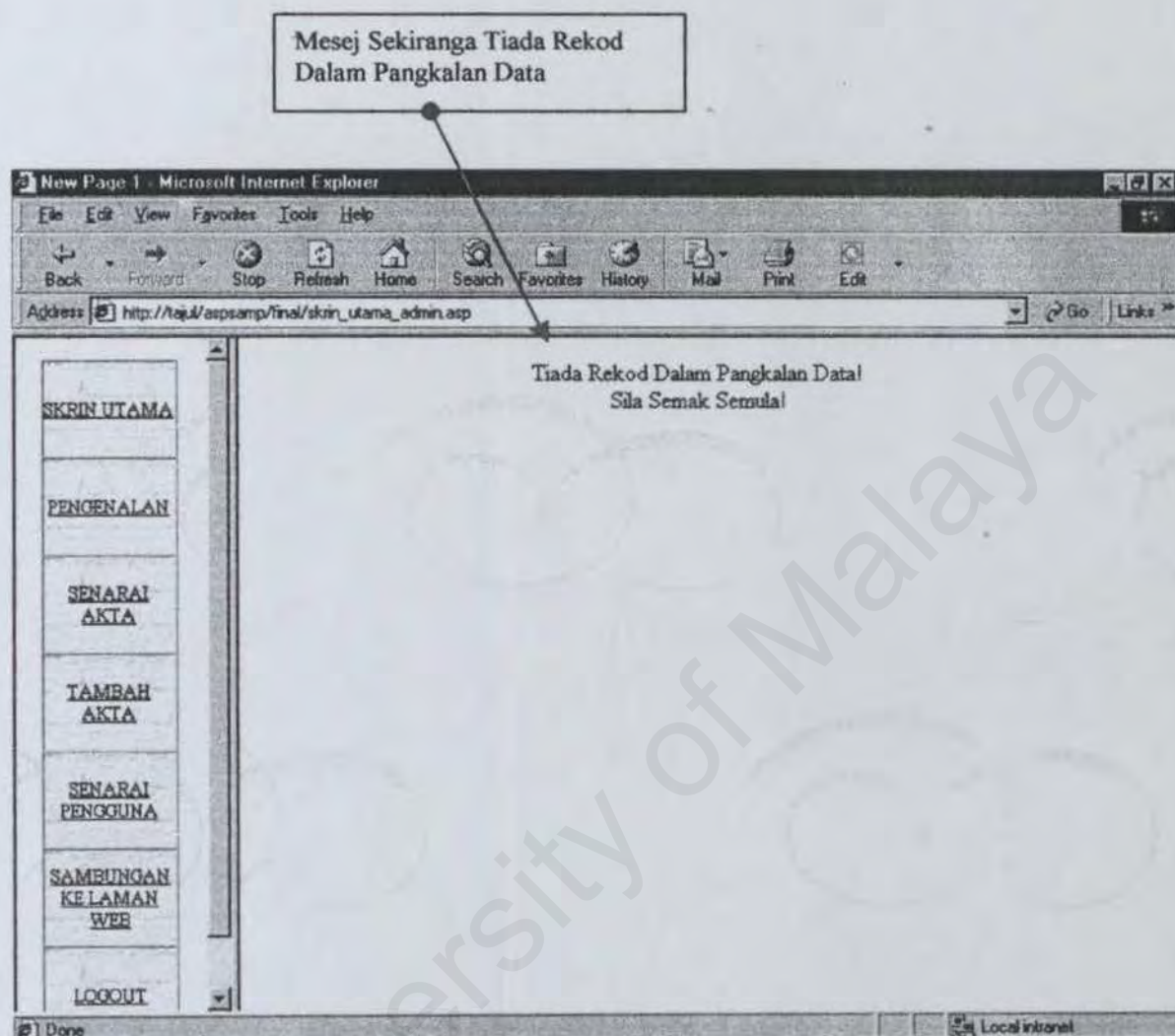
3.18(b) Skrin Mesej Ralat Untuk Pengesahan



Skrin ini akan dipaparkan sekiranya berlaku kesilapan ketika proses memasukkan data ke pangkalan data.



## 3.18(c) Skrin Mesej Untuk Periksa Rekod.



Skrin ini akan dipaparkan sekiranya rekod yang dicari tidak ada di dalam pangkalan data.